

Préstamo BID 925/OC-AR. Pre II. Coordinación del Estudio: Oficina de la CEPAL-ONU en Bs As, a solicitud de la Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación.

ESTUDIO 1.EG.33.6

ESTUDIOS SECTORIALES*

**COMPONENTE: INDUSTRIA DE LOS DERIVADOS DE LA
PETROQUÍMICA**

AUTOR: MARCELO RAMAL

marzo 2003

* Las opiniones expresadas en los Informes son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de las organizaciones.

Indice

	<u>Página</u>
RESUMEN EJECUTIVO.....	3
1.-Descripción de las actividades estudiadas.....	7
2.-La industria plástica: caracterización general	8
3.-La industria plástica argentina.....	11
3.1-Datos básicos del sector	11
3.2- Vínculos con los proveedores: la industria petroquímica.....	12
3.2.1-La consolidación de la industria petroquímica regional	15
3.2.2-La política comercial y la dinámica de la formación de precios de las materias primas plásticas	16
3.3-Vínculos con los clientes: la demanda dirigida a la industria plástica	18
3.4.-Naturaleza de la transferencia tecnológica hacia el sector	19
4.-Evolución del mercado plástico en los años 90.....	20
5.-Comercio exterior de productos plásticos	22
5.1-Evolución de las importaciones.....	23
5.2-Evolución de las exportaciones.....	24
5.3-La relación con el MERCOSUR	25
5.4-Normas de política comercial que afectan al sector	26
6.-Análisis de los sub-sectores de la industria, de acuerdo a sus aspectos tecno-productivos	27
6.1-Procesamiento de Polietilenos.....	27
6.2-Procesamiento de PVC.....	30
6.3.-Procesamiento de Polipropileno.....	32
6.4-Procesamiento de PET	34
6.6-Procesamiento de Poliestirenos.....	35
6.6-Auxiliares para plásticos	36
7.-Impacto sobre el sector de los sucesos económicos operados en 2002.	37
7.1-Indicadores de la retracción general	37
7.2-Impacto de las nuevas condiciones económicas sobre la estructura de costos sectorial.....	38
7.3-Efectos de la devaluación sobre las importaciones y exportaciones sectoriales	39
8.-El sector transformador plástico en el nuevo marco macroeconómico. Estructura empresarial. Perfil de especialización.	44
9.-Potencialidades y obstáculos para el desarrollo del sector. Lineamientos de política y cursos actuales de fortalecimiento institucional.	46
Anexo 1: Glosario.....	49
Anexo 2: Empresas e instituciones consultadas	50
Anexo 3. Eslabonamientos productivos del sector (diagrama)	52

I.-Descripción de las actividades estudiadas

En el presente estudio sectorial, analizaremos las actividades industriales más relevantes que dirigen su demanda a la industria petroquímica final.

La industria petroquímica emplea las fracciones menos demandadas de los hidrocarburos líquidos y gaseosos como materia prima para su transformación industrial posterior, a través de un conjunto complejo de interrelaciones productivas. Los productos petroquímicos que participan de esa trama intrasectorial son identificados como “básicos” e intermedios”. Luego, éstos intervienen en la elaboración de otro conjunto de productos que, por dirigir su oferta a otras ramas de actividad, suelen identificarse como “petroquímicos finales”. Sus principales agrupamientos son:

-Las *resinas termoplásticas*, que mundialmente representan un orden del 70% de la industria petroquímica final.

-Las *fibras sintéticas*, que participan de un 10% de la demanda petroquímica mundial, concentrada en sus tres productos principales: las poliamidas, poliéster y acrílicas. Este segmento, de débil crecimiento en las últimas dos décadas –una vez agotados los efectos de sustitución respecto de las fibras textiles naturales- ha procurado dinamizarse redirigiendo sus actividades de polimerización hacia la industria plástica. Surgieron, así, los plásticos de ingeniería con componentes acrílicos y poliamidas y también el empleo de resina poliéster para envases (PET), todo lo cual incrementó la participación de la industria plástica en la demanda final del sector petroquímico.

-los *elastómeros sintéticos* reúnen entre un 7 a 10% de las ventas de la industria petroquímica final. La producción de este segmento se dirige a la producción de neumáticos y de piezas industriales diversas. Se trata de un sector maduro, cuyo crecimiento se correlaciona estrictamente con la marcha de la industria automotriz terminal.

-otra porción de la demanda final del sector –en un orden del 5%-se dirige a los *fertilizantes nitrogenados* (urea), y las combinaciones de nitrógeno con azufre (sulfato de amonio) o fósforo (fosfato de amonio). La demanda de este segmento se relaciona con la actividad agrícola y, en particular, con la evolución de sus prácticas más sofisticadas, que exigen paquetes tecnológicos que incluyen a actividades de fertilización regular de los suelos.

-finalmente, existe una miscelánea de productos petroquímicos finales que intervienen como insumos auxiliares en diferentes industrias. Un lugar particular, dentro de ellos, lo ocupan los plastificantes y diversos aditivos para plásticos.

Teniendo en cuenta a éstos últimos productos, a la industria plástica se dirige más del 75% de las ventas del sector petroquímico.

En la Argentina, la industria petroquímica final representó un mercado equivalente a unos 1700 MM u\$s en 2001 Esta facturación comprende tanto a la venta de productos de producción local como de importación. Es decir que nos estamos refiriendo a la demanda total que diferentes sectores de actividad dirigen hacia productos de origen petroquímico. El 73% de estos requerimientos corresponden a la industria plástica, que demandó unos 1250 MM u\$s de las principales resinas petroquímicas. Le siguen en importancia las compras de fertilizantes y, en ese orden, de elastómeros y fibras sintéticas.

CUADRO 1: VENTAS DE PRODUCTOS PETROQUÍMICOS FINALES EN ARGENTINA (MM U\$S)

Segmento	2001	%
Termoplásticos	1247	72.9
Elastómeros	84	4.9
Fibras	43	2.5
Fertilizantes	221	13.0
Otros finales	115	6.7
Total	1709	100.0

Fuente: Elaboración propia, con datos del IPA e INDEC.

En el cuadro A (Anexo 3 de este informe final) , exhibimos los eslabonamientos productivos hacia atrás y hacia adelante que involucran a las industrias derivadas de la petroquímica en Argentina, con sus respectivos segmentos valorizados a precios de diciembre de 2001. Puede apreciarse que la industria petroquímica adquiere insumos (hidrocarburos líquidos y gaseosos) por unos 400 millones de pesos/ dólares de diciembre de 2001. Luego, la industria plástica convierte en 2800 millones de dólares las compras de insumos (termoplásticos, plastificantes y otros aditivos) por 1300 millones de dólares. Aquella producción plástica, finalmente, se dirige a los segmentos de: envases, construcción, autopartes, piezas industriales y electrodomésticos, entre otros.

En el presente estudio sectorial, concentraremos nuestro análisis en *la industria plástica*, la principal “industria derivada” del sector petroquímico. Adicionalmente, incorporaremos a nuestro análisis ciertas actividades que derivan también del complejo químico-petroquímico y que se relacionan con la industria plástica en tanto proveedores complementarios de la misma. Nos referimos a los productores de *plastificantes* (incluido en el cuadro precedente entre los “otros petroquímicos finales”) y los *aditivos para plásticos*, que permiten obtener polímeros para aplicaciones especiales. Entre ellos, podemos mencionar a los estabilizantes de flujo; retardantes de llama y absorbedores de rayos UV. Los productores de estas especialidades se relacionan con la industria petroquímica final, y terminan sirviendo, como proveedores, a la misma industria plástica.

2.-La industria plástica: caracterización general

Dentro de esta definición sectorial, se incluyen las actividades que emplean como insumos a las resinas termoplásticas, modificando la forma en que la misma es provista a través del empleo de calor. El productor petroquímico suministra las mismas bajo la forma de “pellet”. Ya en la firma plástica, esa materia prima retorna al estado líquido, para luego ser sometida a varios procesos alternativos, como son:

-extrusión: el termoplástico líquido es introducido en un molde cilíndrico (“tornillo”) donde, al solidificarse, toma la forma de una capa delgada y uniforme. El producto típico de este proceso es el film para envasamiento, aunque surgen también del mismo los laminados y los caños plásticos.

-*moldeo por inyección*: la materia prima ingresa aquí en una matriz que la moldea, dando lugar a un producto macizo. Las piezas industriales, autopartes, artículos de bazar, cajonería, electrodomésticos y muebles de jardín son algunos de los productos característicos de estos procesos.

-*moldeo por soplado*: combinando la técnica de extrusión con el moldeo de piezas, se obtienen recipientes para envasamiento

-*extrusión y termoformado*: permite la producción de envases rígidos (descartables), producidos principalmente a partir de poliestireno (PS).

La flexibilidad requerida por los diseños de fabricación y los requerimientos de capital relativamente bajos, hacen de la industria plástica un típico “segmento PYME”, eslabonada productivamente entre actividades caracterizadas, en cambio, por su elevado grado de concentración.

Como ya se mencionó, su principal proveedor es la *industria petroquímica*, que suministra las resinas termoplásticas empleadas por el sector. Las más importantes son:

- Polietileno de Baja densidad (PEBD)
- Polietileno de Alta Densidad (PEAD)
- Polipropileno (PP)
- Policloruro de Vinilo (PVC)
- Poliestireno (PS)
- Tereftalato de Polietileno (PET)

Las tecnologías de producto de los polímeros mencionados –que representan el 90% de las resinas empleadas por la industria plástica- tienen una antigüedad ya superior a los 20 años, y se encuentran diseminadas entre un conjunto amplio de productores mundiales. Ello podría presuponer una cierta dispersión de la oferta mundial. Sin embargo, deben tenerse en cuenta dos elementos relevantes de reciente impacto: por un lado, la industria petroquímica final ha sido fuertemente influida por el proceso de fusiones y adquisiciones que dominó el panorama de las grandes corporaciones desde el segundo lustro de los 90. De este modo, grandes productores de commodities petroquímicos consolidaron sus activos. Entre 1995 y 2000, los primeros cinco productores mundiales de polietileno pasaron a detentar del 24 al 33% de la oferta mundial de este polímero, como resultado de varias fusiones de fuerte repercusión en la industria química y refinadora: tal es el caso de *Dow* con *Union Carbide*; *Exxon* y *Mobil*; *Chevron/ Phillips* y *BP/ Amoco*. En segundo término, debe mencionarse la irrupción reciente de nuevas tecnologías en polímeros, cuya principal expresión es el empleo de catalizadores basados en metalocenos en la producción de poliolefinas (polietilenos y polipropileno). Finalmente, ambos factores se interrelacionan, a través de la formación de alianzas puntuales para el desarrollo de nuevas tecnologías de producto. Así ha ocurrido con la constitución de Basell, unión de BASF y Shell para el negocio del polipropileno.

De este modo, y aunque existe una elevada “commoditización” de las resinas termoplásticas, aquel transformador plástico que requiera materias primas de última generación tecnológica enfrenta una oferta bien más concentrada de proveedores. A su vez, debe mencionarse que la irrupción de nuevos materiales termoplásticos obliga a la industria transformadora a *una renovación importante de su parque de máquinas y equipos*, en la medida que aquéllos exigen de nuevas condiciones de procesamiento.

Es necesario destacar, por último, que los fletes internacionales de los productos petroquímicos finales –cuyos precios oscilan entre los 700 y 900 u\$s/ ton- gravitan entre un 15 a 20% sobre sus valores FOB. De este modo, los productores locales o regionales cuentan con una ventaja de localización que refuerza la dependencia hacia ellos de la industria transformadora plástica.

-Desde el punto de vista de la *demanda*, la industria plástica provee a un conjunto de actividades que presentan características similares a las de sus proveedores en términos de concentración. Entre ellas, podemos mencionar a las *grandes cadenas comerciales* –fuertes consumidoras de bolsas y film para uso general-; la *industria de la alimentación* –que emplea diferentes variantes de envases rígidos o flexibles-; los *fraccionadores de bebidas*, la industria *automotriz terminal*, y la de la *construcción*, por citar los casos más relevantes.

También desde el lado de sus clientes, aparecen fuertes elementos que condicionan a la industria plástica tanto en el plano tecnológico como comercial. En lo tecnológico, el desarrollo reciente de normas de calidad y homologaciones técnicas globales obligan al transformador plástico a *producir en estrecha vinculación con su cliente*, cumpliendo con diseños y especificaciones provistas por éste. En el plano comercial, el cliente de la industria plástica actúa como un clásico monopsonista, que enfrenta una oferta relativamente dispersa y que tiene escaso poder de negociación en lo que refiere a precios y condiciones de pago.

En ese cuadro, resulta importante identificar los “activos específicos” característicos de un emprendimiento sectorial. Podemos citar, entre ellos, a tres factores cruciales:

-el grado de *actualización y calidad de la maquinaria* empleada por la firma. La obsolescencia del equipo básico de producción se desenvuelve rápidamente, en torno de los cinco años. En términos recientes, los avances más significativos en este plano se sitúan en el plano de los comandos de monitoreo y control lógico programables, empleados con el propósito de reducir las pérdidas de materiales y elevar la eficiencia general al tiempo que se incrementa la velocidad de producción. La internacionalización de la industria de bienes de capital; la adaptación de las matrices y moldes a diseños provistos por el cliente son, entre otros, factores que han reducido recientemente el grado de autonomía innovativa del transformador.

-Un segundo aspecto a destacar es la *disposición de la firma plástica a asimilar los conceptos más avanzados de gestión empresarial*: esto es, la posibilidad de adaptar su producción a sistemas de calidad total; al cumplimiento de normas globales y a requerimientos de provisión “just in time” por parte del cliente.

-Finalmente, debe mencionarse la disposición de la firma a desenvolver una *gestión comercial* que le permita diversificar, en la medida de lo posible, la “dependencia de dos puntas” característica del sector. Esto es, que pueda dotarse de alternativas en la provisión de materias primas y, a la vez, contar con una cartera de clientes diversa, que permita aminorar el riesgo de fracasos tecnológicos o comerciales.

Analizaremos, a continuación, cómo se han desarrollado estos factores en el caso de la industria plástica argentina.

3.-La industria plástica argentina

3.1-Datos básicos del sector

De acuerdo a datos del Censo Industrial y de la Cámara Argentina de la Industria Plástica (CAIP), el sector en la Argentina representa un valor de producción de unos 2800 MM u\$s, a precios y tipo de cambio del año 2001. El sector emplea a algo menos de 30.000 trabajadores, distribuidos en unas 2300 empresas.

CUADRO 2: DATOS BÁSICOS DE LA INDUSTRIA PLÁSTICA ARGENTINA

Año	(1) Empresas	(2) Trabajadores	(3) M. Prima procesada (000 ton)	(2)/(1) Trabajadores/ Firma	(3)/(1) ton.procesadas/ empresa	(3)/(2) ton.procesadas/ trabajador
1990	3500	38000	373	10.9	106.6	9.8
1996	2600	32000	903	12.3	347.3	28.2
1997	2550	31600	1089	12.4	427.1	34.5
1998	2500	31000	1115	12.4	446.0	36.0
1999	2450	29700	1143	12.1	466.5	38.5
2000	2400	29300	1137	12.2	473.8	38.8
2001	2385	29000	1070	12.2	448.6	36.9
2002 (est)	2280	28700	869	12.6	381.1	30.3

Fuente: elaboración propia, con datos de CAIP e IPA.

Como puede apreciarse en el cuadro 2, en la última década se han producido varios fenómenos de significación para el sector:

-En primer lugar, un *fuerte aumento del volumen de materia prima procesada*, principal indicador para establecer el nivel de actividad del sector. En efecto: entre 1990 y 2000, el sector triplicó su nivel de procesamiento de termoplásticos, estableciendo una tasa de crecimiento anual acumulativa del 11.8% para la actividad, y triplicando el crecimiento registrado por el PBI para el mismo período. Este crecimiento de la industria viene traccionado por una fuerte expansión del mercado de productos plásticos, cuyos determinantes serán analizados más adelante.

-En el mismo cuadro, puede apreciarse que este crecimiento productivo fue acompañado por una *reducción en el número de firmas* y, por lo tanto, de un *fuerte aumento en su tamaño medio*. En efecto: entre 1990 y 2000, la industria pasó a procesar de 107 a 473 ton./año de materia prima plástica. Del mismo modo, aparece una cuadruplicación de la productividad por empleado, aunque no se ha producido una modificación sustantiva en los tamaños de firma medidos según el personal ocupado. Más del 70% de las empresas del sector emplean menos de 10 empleados. Sólo el 3% de las mismas reconocen un nivel de personal superior a los 50 empleados.

CUADRO 3: ESTRATIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA POR PERSONAL OCUPADO

Tramo	Porcentaje
De 1 a 10	72.3
De 11 a 50	23.2
De 51 a 100	3.5
Más de 100	1
Total	100

Fuente: CAIP

3.2- Vínculos con los proveedores: la industria petroquímica

La industria plástica superó, a fines de la década pasada, el millón de toneladas de materias primas plásticas procesadas. El 90% de este consumo se concentra en los seis productos principales que provee la industria petroquímica final: polietileno de baja densidad (PEBD); polietileno de alta densidad (PEAD); polipropileno (PP); policloruro de vinilo (PVC); poliestireno (PS) y politereftalato de etileno (PET).

**CUADRO 4:
PRINCIPALES MATERIAS PRIMAS PROCESADAS POR LA INDUSTRIA PLÁSTICA ARGENTINA**

Producto	1997	1998	1999	2000	2001	2002 est.
PEBD	277	266	291	273	248	215
PEAD	192	216	190	208	196	155
PP	173	188	171	188	175	141
PVC	150	106	142	114	100	78
PS	58	58	60	47	53	40
PET	103	126	144	142	156	135
Otros	136	155	146	165	142	105
Total	1089	1115	1144	1137	1070	869

Fuente: CAIP, IPA e informaciones empresarias.

De las toneladas consumidas en 2001, alrededor del 35% -es decir unas 370.000- resultaron importadas. El 65% restante provino de proveedores locales. Cabe destacar, en este punto, que para cada termoplástico existe una oferta local de naturaleza monopólica o duopólica. Comentaremos a continuación los casos más significativos:

-en el mercado de *polietilenos* -la resina plástica más demandada- existe un productor local -*PBB Polisur*- que concentra casi el 50% de la oferta total dirigida al mercado argentino. *PBB Polisur* está controlada por *Dow Chemical* (72% de las acciones), líder mundial en el negocio de los polietilenos. Su socio minoritario es *Repsol YPF* (28%), con quien ingresó en este segmento en ocasión de la privatización de *PBB (Petroquímica Bahía Blanca)* (1995), productora del

petroquímico básico –etileno- que se emplea para la producción de este termoplástico. Luego, *Dow* adquirió a *Polisur*, principal cliente de *PBB*. Recientemente, las dos empresas –ambas ya bajo el control de *Dow*- se fusionaron, dando origen a *PBB Polisur*. En marzo de 2001, la empresa expandió su capacidad de producción de etileno de 270.000 a 700.000 ton./año. Consecuentemente, incrementó su capacidad de producción de polietileno de 330.000 a 600.000 ton./año. En lo que respecta a la importación, el 65% de la oferta externa proviene de Brasil, con dos claros protagonistas: *OPP* –ahora integrada al holding local *Braskem*- e *Ipiranga Petroquímica*, empresa que integra el grupo del mismo nombre cuyo *core business* es la comercialización de combustibles líquidos. A su turno, *Dow* también participa del mercado local como importador de polietilenos de tecnología avanzada desde los EEUU.

CUADRO 5: OFERTA DE POLIETILENOS DIRIGIDA AL MERCADO ARGENTINO

Oferta año 2001	Firmas PE	000 ton	Particip. (%)
Oferta local	PBB Polisur	210	47.3
	ICI	15	3.4
Importaciones		219	49.3
Mercado		444	100

Fuente: propia, con datos del IPA, INDEC y empresas entrevistadas.

-En relación a *polipropileno (PP)*, los dos productores locales detentan el 83% del mercado. El primero de ellos, *Petroken*, pertenece a la firma internacional *Basell* (50%) y a *Repsol YPF* (50%), y amplió recientemente su capacidad de producción de 130.000 a 180.000 ton./año. El segundo productor local es *Petroquímica Cuyo* –controlada por capitales locales- que cuenta con una capacidad instalada de 100.000 ton./año en Luján de Cuyo, y se alimenta de olefinas de refinería (propileno) de la refinería de *Repsol YPF* ubicada en esa localidad mendocina.

CUADRO 6: OFERTA DE POLIPROPILENO (PP) DIRIGIDA AL MERCADO ARGENTINO

Oferta año 2001	Firmas PP	000 ton	Particip. (%)
Oferta local	Petroken	92	53.5
	P.Cuyo	50	29.1
Importaciones		30	17.4
Mercado		172	100

Fuente: propia, con datos del IPA, INDEC y empresas entrevistadas.

La oferta externa de PP es reducida, y corresponde principalmente a variedades del polímero que no cuentan con producción local o regional.

-En relación a PVC, existe en la actualidad un sólo productor local. Se trata de la firma *Indupa Solvay*, que detenta más del 70% del mercado. La firma pertenece a *Solvay (Bélgica)*, que adquirió en 1996 el control accionario de *Indupa S.A.* La empresa cuenta también con capacidad de producción de PVC en Brasil. Recientemente (2000), y aprovechando la citada expansión de la

petroquímica básica en Bahía Blanca –a través de PBB- incrementó su capacidad de producción de PVC de 120.000 a 210.000 ton./año.

CUADRO 7: OFERTA DE PVC DIRIGIDA AL MERCADO ARGENTINO

Oferta año 2001	Firmas PP	000 ton	Particip. (%)
Oferta local	Indupa Solvay	72	72.0
Importaciones		28	28.0
Mercado		172	100

Fuente: propia, con datos del IPA, INDEC y empresas entrevistadas

Finalmente, y en lo que respecta a PET, el único productor local es *Voridian*, empresa internacional perteneciente al grupo *Eastman*, que inauguró en 1998 una planta productora de este material en la ciudad de Zárate con una capacidad instalada de 130.000 ton./año. La empresa detentó en 2001 una participación de mercado inferior al 50%. En relación a las importaciones de PET, interviene activamente la propia *Eastman* –desde su planta productora en México- ,los brasileños *Rhodia Ster* y *Proppet* y un par de firmas asiáticas.

CUADRO 8: OFERTA DE PET DIRIGIDA AL MERCADO ARGENTINO

Oferta año 2001	PET	000 ton	Particip. (%)
Oferta local	Voridian	78	46.4
Importaciones		90	53.6
Mercado		168	100.0

Fuente: propia, con datos del IPA, INDEC y empresas entrevistadas.

En síntesis, resulta claro que el transformador plástico argentino enfrenta *una oferta altamente concentrada*, vinculada en la mayoría de los casos a grandes jugadores internacionales del sector petroquímico.

Es interesante observar, sin embargo, que la oferta local de termoplásticos registró, casi sin excepciones, *una expansión sustantiva en el curso del último trienio*. Aunque estas inversiones fueron naturalmente atraídas por el fuerte incremento del mercado de plásticos en el curso de los 90, estas nuevas plantas se pusieron en marcha en medio de una clara retracción del nivel de actividad económica general, y de la propia industria plástica en particular. Hoy, las nuevas plantas petroquímicas están exportando entre el 40 y el 60% de su presente capacidad de producción. La existencia de una oferta excedentaria constituye, sin duda, un elemento favorable para la industria local, aunque mediatizado por el fuerte grado de concentración de la oferta que ha acompañado, invariablemente, a estas expansiones.

3.2.1-La consolidación de la industria petroquímica regional

La concentración de la oferta de materias primas dirigida a la industria plástica ha experimentado, recientemente, un salto sustantivo en la región. Nos referimos, en primer lugar, al proceso de consolidación de activos que culminó con la formación en Brasil del holding *Braskem*, entre 2001 y 2002.

La industria petroquímica brasileña se ha caracterizado por un complejo juego de estructuras empresariales, entrelazadas a través de controles accionario piramidales o cruzados. Ello condujo a la formación de organizaciones empresariales diversas en los productos de “segunda generación” (petroquímicos finales), aunque vinculadas societariamente entre sí. Los observadores del sector en ese país han atribuido a tal estructura un peso excesivamente importante de los costos administrativos y de transacción en la ecuación económica de la industria petroquímica brasileña. Recientemente, un conjunto de movimientos empresariales condujo a una reversión parcial de esa situación. En primer lugar, los grupos *Odebrecht* y *Mariani*—tradicional operadores petroquímicos de ese país— se adjudicaron el control accionario de *Conepar*, empresa perteneciente al fallido grupo *Banco Económico*, y cuyos activos fueron rematados por el *BNDES* (Banco Nacional de Desarrollo). A través de esta operación, *Odebrecht* alcanzó el control accionario de *Copene*, empresa productora de materias primas petroquímicas en el polo del Nordeste, y también pasó a controlar a diferentes productores de polímeros. Tal es el caso de *Proppet* (productora de PET) y de *Polialden* (polietilenos). Todos estos activos fueron consolidados en un nuevo holding —*Braskem*—, que se caracteriza por contar con casi toda la línea de producción de polímeros termoplásticos. Comparte con *Dow* el liderazgo regional en el mercado de polietilenos; con los grupos *Basell* e *Ipiranga* el mercado de polipropileno, y con *Solvay* (Indupa) el mercado de PVC.

El segundo movimiento empresarial reciente se relaciona con la adquisición del 58.6% de *Pérez Companc S.A.* por parte de la petrolera brasileña *Petrobras*. En el plano estrictamente petroquímico, la operación permitirá a *Petrobras* acceder al control de las plantas de estireno y poliestireno (PS) que poseía *Pecom* en las localidades de San Lorenzo y Zárate; pero también detendrá la unidad productora de PS de la firma *Innova* en el sur de Brasil, y que también había sido erigida por Pérez Companc. Adicionalmente, debe consignarse que con esta operación *Petrobras* adquiere un lugar decisivo como proveedor de hidrocarburos en el complejo de Bahía Blanca, principal polo petroquímico del país. En efecto: *Petrobras* ya proveía de etano a *PBB* a través de su participación en la *Compañía Mega* como socio de *Dow* y de *Repsol YPF*¹. Con la compra de *Pérez Companc*, *Petrobras* accede ahora a una participación del 16% en la *Transportadora de Gas del Sur (TGS)*, cuya planta separadora de gases de General Cerri (Bahía Blanca) también provee de etano al mencionado complejo petroquímico.

En suma, los recientes movimientos de consolidación de la industria petroquímica regional han tenido como consecuencia una mayor concentración horizontal del sector (a través de la consolidación de firmas), pero también un incremento de la integración vertical hacia el *upstream gasífero y petrolero*, con una presencia creciente de los dos principales operadores regionales de este último sector: *Repsol YPF* y *Petrobras*.

¹La Compañía Mega comprende a una planta separadora de gases en Neuquén; un poliducto hasta Bahía Blanca y una planta fraccionadora en ésta última localidad. De la corriente de gases, Mega entrega etano a *PBB* Polisur y GLP (propano y butano) con destino al mercado brasileño, a través de *Petrobras*.

3.2.2.-La política comercial y la dinámica de la formación de precios de las materias primas plásticas

Teniendo en cuenta la incidencia de los polímeros termoplásticos en la ecuación técnica y económica de la industria plástica, es importante detenerse en la dinámica de su formación de precios en el mercado local.

En condiciones de oferta monopólica o duopólica, resulta claro que la industria petroquímica establece sus precios de acuerdo al costo de oportunidad resultante de importación de los polímeros (*import parity*). Al establecer los precios internos, los productores locales de polímeros realizan una estimación del “costo despachado” de importación de un hipotético competidor externo, al que se suma un “premio” para el productor local, equivalente a los costos de transacción (“molestia de importar”) que se originan en un transformador plástico cuando pretende adquirir producto importado. En suma, el “precio límite” de los polímeros termoplásticos en el mercado interno viene determinado por: el valor FOB del producto; los fletes; los aranceles de importación y los gastos de despacho (bancarios y aduaneros).

En este punto, debe realizarse una importante precisión respecto del impacto de los aranceles en el proceso de formación de precios. En 1995, el Arancel Externo Común dispuesto para las materias primas plásticas resultó del 14%. Tres años después, y como consecuencia de la fuerte presión de oferta originada en la crisis asiática, se dispuso un incremento de tres puntos porcentuales respecto de los niveles vigentes en 1995. A comienzos de 2001, este arancel sufrió una merma de 0.5%, y, finalmente, en 2002, se dispuso una reducción adicional de otro punto porcentual. En todo ese período, rigió el arancel intrazona igual a cero para el comercio de termoplásticos dentro del Mercosur.

CUADRO 9: EVOLUCIÓN ARANCELARIA DE LOS POLÍMEROS TERMOPLÁSTICOS

Fecha	Extrazona Arancel	Tasa estadística	Total	Mercosur
1995	14	0.5	14.5	0
1998	17	0.5	17.5	0
2001	16.5	0.5	17	0
2002	15.5	0.5	16	0

Fuente: propia, con datos de INDEC, Min.Eco.,Aduana.

Surge de lo anterior que existe una *importante preferencia arancelaria a favor de los productores petroquímicos del Mercosur (Brasil)*. En efecto: si se realiza una simulación de los costos alternativos de despacho que surgen de una importación de extrazona respecto de otra realizada desde Brasil, surge con claridad que el productor de este último origen puede aprovechar esa preferencia arancelaria en dos sentidos: o bien para obtener un valor FOB superior al de su competidor de extrazona para un mismo “costo despachado”, o bien resignar ese margen en el valor FOB con el propósito de llegar al mercado argentino con un costo despachado inferior. En el cuadro

siguiente, exhibimos la comparación de una operación de importación de polímeros de extrazona respecto de su similar desde Brasil, presentando las dos alternativas comentadas

**CUADRO 10: COSTO DESPACHADO DE LA IMPORTACIÓN DE POLÍMEROS
(EXTRAZONA VS. MERCOSUR)**

Concepto	Extrazona (u\$/ton)	Mercosur (u\$/ ton)	
		con igual costo desp.	con igual valor FOB
FOB	600	726	600
Flete	100	80	80
Seguro (1,5% s/FOB)	9	11	9
CIF	709	817	689
Arancel (16% s/CIF)	113	0	0
Gastos Bancarios (1,5% s/CIF)	11	12	10
Gastos Despacho (3,5% s/CIF)	25	29	24
COSTO DESPACHADO	858	858	723

Fuente: propia, con datos de INDEC y Aduana.

Se aprecia así que, en la primera hipótesis –donde el productor brasileño de termoplásticos retiene para sí la totalidad de la “renta Mercosur”-, puede exportar a un valor FOB superior al 20% por referencia a competidores de extrazona. En el otro extremo, y si optara por trasladar esa renta a sus clientes (la industria plástica), podría alcanzar el mercado argentino a un precio un 15% inferior al de su similar de extrazona. Pero teniendo en cuenta que el “costo despachado” de importación es el que, en definitiva, forma el precio interno, resulta claro que la estrategia de exportación que determine el proveedor del Mercosur es decisiva para el proceso de formación de los valores domésticos de los termoplásticos. Seguramente, este último proveedor establecerá su valor FOB en un punto intermedio entre las dos alternativas extremas presentadas en el cuadro 10. Esto es, exportando a un valor FOB superior al de sus competidores de extrazona, pero alcanzando un costo despachado inferior al de aquéllos. Cabe preguntarse, entonces, cuáles son los factores que incidirán en llevar el precio más cerca de una u otra alternativa. En principio, pueden mencionarse básicamente dos:

- a) *el balance oferta/ demanda en la región*: en efecto, en condiciones de exceso de oferta –sea por expansiones de capacidad o por situaciones de recesión interna-, los productores de la región tienden a aprovechar la “preferencia Mercosur” para competir por precio, resignando así parte de sus márgenes. En una situación de aguda sobreoferta, puede ocurrir incluso que los productores locales fijen su precio en un valor cercano a la *export parity*, es decir, tomando como referencia el valor FOB de exportación. Como se verá luego, esta fue la situación en Argentina durante el primer semestre de 2002. Si, por el contrario, el mercado se encuentra demandado, los productores pueden retener para sí la preferencia, igualando sus costos despachados a los provenientes de extrazona. Actualmente, existe una cierta sobreoferta de polímeros termoplásticos por referencia a la demanda regional. Ella no es demasiado significativa en polietilenos –oscila entre el 10 y 12% de la capacidad instalada– aunque sí llega al 30% en el caso de PP.

- b) *La posibilidad de acciones colusivas entre productores petroquímicos.* En efecto: sea por la vía de acuerdos tácitos entre empresas de los dos países, o bien por el hecho de que una misma firma controle la oferta regional, dado los niveles de concentración de oferta ya señalados resultará sencillo a estos productores posicionarse de tal modo que la “renta Mercosur” no sea transferida al usuario plástico o al consumidor final.

Bajos las condiciones señaladas, existe una fuerte tendencia a que la “renta Mercosur” resulte capturada por los grandes proveedores petroquímicos. De la consideración precedente, surge también que, ante el cambio de precios relativos introducido luego de la devaluación, los productores de materias primas plásticas se encuentran en condiciones de trasladar integralmente al precio el impacto de aquélla, incurriendo así en una verdadera *dolarización de la materia prima*.

3.3-Vínculos con los clientes: la demanda dirigida a la industria plástica

Un análisis del perfil de uso de los principales termoplásticos en Argentina permite establecer cuáles son los principales mercados que dirigen su demanda al sector:

-la producción de *films y lámina para envasamiento* absorbe más del 35% de la materia prima plástica procesada en el país. Este segmento comprende a las aplicaciones tradicionales para embalaje de alimentos y otros productos de consumo masivo. Pero se incluyen también otros films más sofisticados, entre ellos, el *stretch film* –que se adhiere al producto que embala-; el *liner* – empleado en transporte de graneles o contenedores-; y el film para pañales, que ocupa un lugar importante en la demanda de polietilenos. Luego, deben consignarse los films de polipropileno biorientado (BOPP), de desarrollo reciente, y que se emplea en los envases para alimentos “snack”.

CUADRO 11: PERFIL DE DEMANDA DE LAS PRINCIPALES RESINAS TERMOPLÁSTICAS EN ARGENTINA

Segmento año 2001	000 ton	%
Film y Láminas	335	36.3
Soplado de Botellas	235	25.5
Inyección	115	12.5
Caños	68	7.4
Envases rígidos	32	3.5
Cables	16	1.7
Calzado	11	1.2
Electrodomésticos	10	1.1
Varios	101	10.9
Total	923	100.0

Fuente: elaboración propia, con datos del IPA y empresas entrevistadas.

-el rubro de *soplado de botellas* comprende a los recipientes de PET para bebidas gaseosas; de PVC para aceites y aguas minerales; de PEAD para cosméticos y detergentes, entre los segmentos más significativos.

-en *inyección*, se destacan las autopartes y piezas industriales en PP; los cajones y grandes recipientes de PEAD, y artículos diversos de bazar y artefactos domésticos.

-el principal segmento de *caños* corresponde a aquellos producidos en PVC para conducción de agua fría y desagües. Luego, revisten importancia aquellos extruidos en PP –para conducción de agua caliente- y polietilenos, para la red de gas natural.

-en *envases rígidos*, el segmento más significativo son los recipientes para productos lácteos y vasos descartables, producidos en poliestireno (PS).

-Otros segmentos que demandan a la industria plástica son: la industria del calzado –empleando PVC y otros copolímeros; de cables; y electrodomésticos (paneles en PP y PS para refrigeración).

3.4.-Naturaleza de la transferencia tecnológica hacia el sector

Por su estructura empresarial, y por el creciente nivel de exigencia técnica planteado desde sus clientes, la industria plástica es una fuerte demandante de recursos desde el sistema tecnológico oficial. El principal soporte, en este plano, es el Centro de Tecnología del Plástico del Instituto Nacional de Tecnología Industrial. El mismo está dotado de equipamientos para ensayos con materias primas y productos manufacturados de difícil acceso para la firma considerada individualmente.

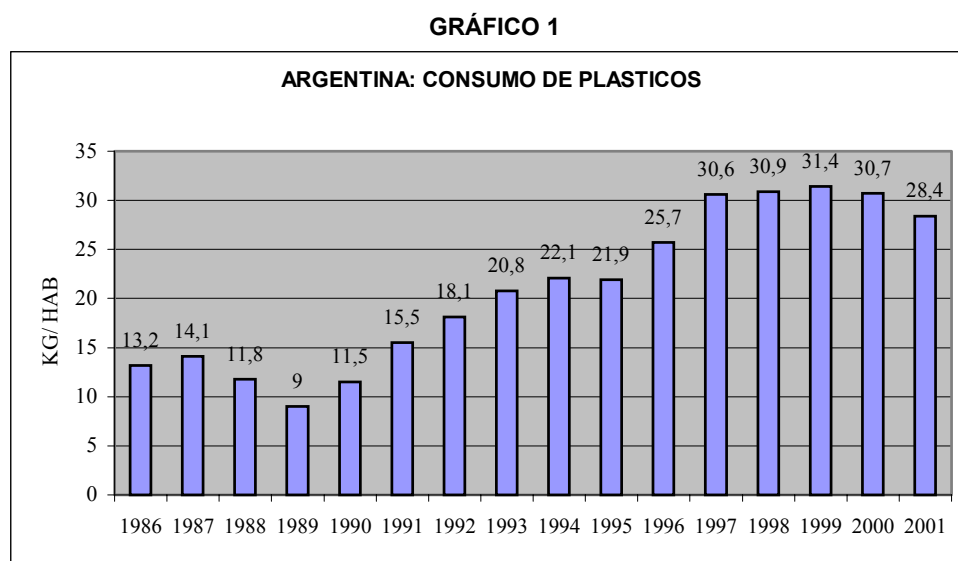
El segundo soporte tecnológico relevante es el Instioplast (Instituto Técnico Argentino de la Industria Plástica), patrocinado por la CAIP. La principal actividad del Instioplast es la capacitación de trabajadores y técnicos del sector, a través de cursos cortos sobre tecnologías de procesamiento del plástico.

Finalmente, debe mencionarse que un fuerte factor de asimilación tecnológica es el desarrollo de relaciones contractuales estables con proveedores y clientes. El vínculo entre la industria petroquímica y el transformador plástico se desenvuelve a través de un *commodity*, con escasas posibilidades de diferenciación. En este plano, las estrategias de fidelización de clientes tienen su principal herramienta en el servicio técnico, y en el apoyo al transformador para las actividades de desarrollo de nuevos productos.

Por su parte, y entre el transformador plástico y su cliente, la política de fidelización transita también por la *diferenciación de servicios*. Sólo que en este caso con un flujo inverso en el tránsito de conocimientos: el transformador procura ganar a su cliente mostrando flexibilidad y capacidad de adaptación a las innovaciones exigidas por éste.

4.-Evolución del mercado plástico en los años 90

Entre 1990 y 2000, el consumo de plásticos por habitante creció en Argentina desde los 11.5 kg hasta alcanzar los 31 kg. En esta evolución, interviene en primer lugar una tendencia tecnológica de carácter universal, que se refiere a la gran capacidad de sustitución activa del plástico a expensas de otros materiales tradicionales, como el vidrio, el papel, el cuero y las fibras naturales.



Fuente: CAIP

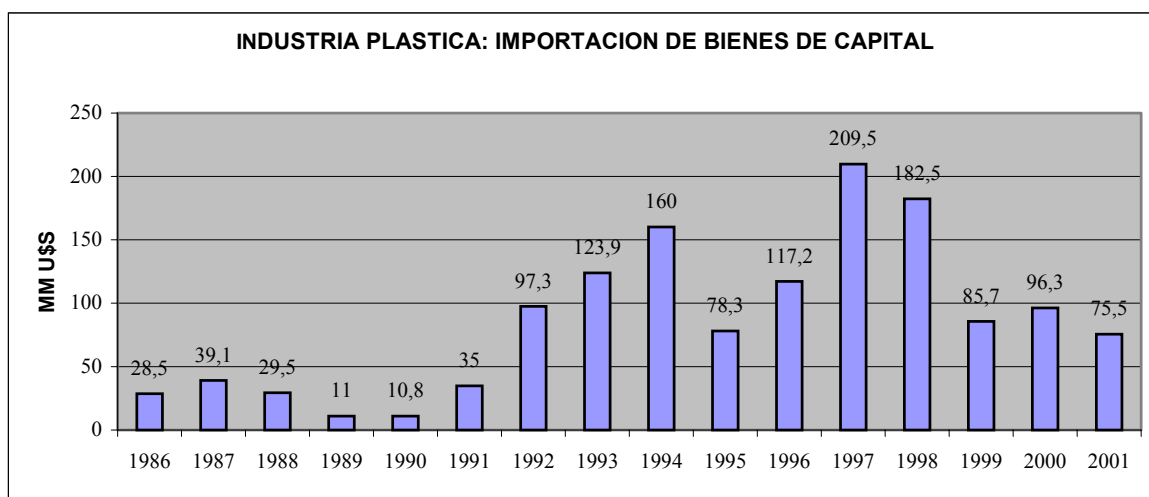
En la Argentina, estas tendencias globales se inscribieron en ciertos factores particulares que incidieron en la fuerte expansión registrada en los 90:

- el desarrollo de *centros comerciales de consumo masivo* (super e hipermercados, shoppings), intensivos en el empleo de películas plásticas bajo la forma de bolsas o bobinas, junto con nuevas modalidades de expendio de alimentos en c-stores (estaciones de servicio), maxikioscos y otros similares.
- la demanda de *caños y cables* para la extensión de la red cloacal y de agua potable; de telefonía y de gas natural.
- el elevado nivel de actividad de la *industria de la construcción*, con impacto en caños de conducción de agua y perfilería (PVC).

- el desarrollo de envases flexibles sofisticados para la industria de la alimentación.
- la expansión de la industria automotriz terminal y, dentro de ella, sustitución de partes en materiales tradicionales por otras producidas con termoplásticos (v.g., paragolpes en base a compuestos de polipropileno).
- la sustitución casi completa de vidrio –a expensas de PET- en el envasamiento de bebidas carbonatadas.
- el crecimiento del mercado de pañales descartables, fuerte demandante de película de polietileno.

Es importante observar que, a la par de ese crecimiento, se producirán un conjunto de cambios de importancia al interior de la estructura del sector. Ellos se caracterizan por: un aumento en el tamaño medio de firma y de la capacidad de procesamiento de materia prima. Asociado a este cambio, se encuentra el fuerte proceso de *adquisición de bienes de capital importados*, aprovechando la favorable condición cambiaria que rigió durante la década para este tipo de operaciones. En paralelo a este proceso, podrá constatarse un fuerte retroceso de la industria local de bienes de capital para la industria plástica, que quedará reducida a la provisión de algunos equipamientos convencionales y de escasa actualización tecnológica. En lo que respecta a la industria plástica, el sector realizó compras externas de equipos por más de 1000 MM de u\$s. Como puede apreciarse en el cuadro que sigue, la intensidad del reequipamiento coincidió con los años de mayor expansión del mercado doméstico.

GRÁFICO 2.



Fuente: CAIP

Un segundo aspecto a destacar en este proceso de reequipamiento es que el mismo fue llevado adelante en forma *selectiva*, por un conjunto de firmas que, dentro del sector, no superan al 15% de su universo. Nos referimos a un grupo de unas 400 empresas, que –de acuerdo a datos no oficiales- representarían las dos terceras partes del volumen total de materia prima procesado por el sector. En la medida que este subgrupo elevó su grado de modernización y rendimiento productivo con la inversión en equipamientos, podrá constatarse también una *mayor diferenciación* productiva respecto de los restantes participantes del sector.

-Un tercer aspecto que debe ser puntualizado es el de la *creciente internacionalización operada entre las "industrias cliente" del sector plástico*. Ello debe interpretarse en dos sentidos: en primer lugar, por la venta directa de firmas a grupos internacionales. Luego, y aunque tal paso no se hubiere

concretado, en la disposición de empresas –aún locales- a adscribirse a prácticas de QT, *global sourcing* y homologaciones técnicas por parte de las casas matrices de las industrias-cliente. . Todo ello redundó en un creciente nivel de exigencia técnica hacia la industria plástica en tanto proveedor, que acotó sus márgenes de autonomía tecnológica y comercial. En algunos casos observados, la internalización de prácticas industriales propias de la “globalización” ha potenciado las capacidades tecnológicas acumuladas por ciertas firmas. En la mayoría de los casos, esta adaptación ha reducido el papel de los sectores de diseño de producto al de meros “ejecutores de especificaciones” del cliente global. En cualquier caso, debe consignarse que uno de los efectos sobre el sector de esta internacionalización técnica y societaria ha sido la *propia irrupción de grupos internacionales adquiriendo activos locales en la industria plástica*. La intensidad de este proceso ha sido correlativa al grado de internacionalización de sus clientes. La transferencia de firmas plásticas a empresas del exterior fue, por ello, más intensa entre los autopartistas, los productores de film para pañales, y de envases para cosméticos y artículos de limpieza.

-Por último, y en lo que refiere al mercado de productos plásticos, es importante destacar que, a pesar del crecimiento de mercado operado en el curso de la última década, los parámetros locales de consumo de plásticos se encuentran *aún distantes de los valores internacionales de referencia para los países industriales*. Como muestra el cuadro 14, Argentina consume la tercera parte de polietilenos que Europa Occidental, y menos de un 30% del volumen del mercado americano. Las distancias son aún mayores en polipropileno (PP), un termoplástico fuertemente orientado a la inyección de piezas industriales, y cuyo consumo evidencia un grado avanzado de integración industrial. Es interesante observar que, mientras que el consumo per cápita de polietilenos de Argentina es un 50% superior al de Brasil, en PP la prelación se invierte. En efecto: la industria plástica de inyección de piezas industriales en Brasil tiene una escala media y dimensión total muy superior a la de nuestro país.

CUADRO 12. CONSUMOS POR HABITANTE PLÁSTICOS SELECCIONADOS (AÑO 2000)

País	PP	Polietilenos
EEUU	20	42.5
Japón	19.7	20.5
Corea del Sur	17	22
Europa Occid.	17.5	35
Brasil	4.9	8.2
Argentina	4.5	12.1

Fuente: propia, con datos de Tecnon, CMAI, IPA y Abiquim.

5.-Comercio exterior de productos plásticos

Analizaremos, en este punto, de qué modo evolucionó el comercio exterior de manufacturas plásticas en el curso de la última década. Para introducirnos en el punto, es importante establecer de qué modo son clasificados los productos del sector en el nomenclador arancelario. Allí, la Industria de Manufacturas Plásticas subdivide sus producciones en dos grandes rubros, que son:

Productos semielaborados: Son aquellos productos plásticos que se utilizan en algún proceso industrial posterior. Entre ellos se encuentran las películas, placas, planchas, bandas, tiras, cintas, y monofilamentos, por nombrar a las formas más significativas.

Estos productos requieren un segundo proceso de transformación para ser considerados productos terminados. Comprenden las posiciones 39.16 a 39.21 de la NCM

Productos terminados: Son aquellos productos plásticos que son utilizados o consumidos sin ningún otro proceso industrial de transformación (ej: envases, autopartes, juguetes, artículos domésticos y para el hogar, etc.).

Comprenden las posiciones arancelarias 3922.10.00 a 3926.90.90 del Capítulo 39 de la NCM.

A estas posiciones se les puede agregar otras posiciones NCM correspondientes a productos plásticos incluidos en otros capítulos del nomenclador y que la Cámara empresaria (CAIP), los incluye en sus estadísticas. Entre ellos, se encuentran: Marroquinería y calzado, Artículos de protección humana, Papeles y telas para decorar, Sacos para envasar, Colchones, Muebles, Partes de aparatos, artículos de dibujo, Cintas p/ escribir y Otros como Peines, Termos, Cepillos de dientes, encendedores, entre otros.

5.1-Evolución de las importaciones

Entre 1991 y 2001, las importaciones de semielaborados y terminados plásticos crecieron de 134 a 550 MM u\$s. Si se mide su participación en el mercado total de productos plásticos, puede realizarse la siguiente consideración: en 1991, podían estimarse las ventas de manufacturas plásticas de producción local en unos 950 MM u\$s. Añadiéndose las importaciones de semielaborados y terminados, arribamos a un mercado doméstico de unos 1080 MM u\$s. Es decir que las importaciones representaron un 12% del mercado. Siguiendo el mismo procedimiento de cálculo, puede arribarse a un mercado de 2550 MM u\$s en 2001, con una participación de las importaciones que asciende ahora al 22%. En términos de volumen de plásticos, ese indicador debe situarse en torno del 17% para el último año señalado.

CUADRO 13: IMPORTACIONES DE PRODUCTOS PLÁSTICOS (MM U\$S)

Año	Semielaborados	%	Terminados	%	TOTAL	%
1991	56.6	42.3	77.3	57.7	133.9	100.0
1992	96.8	35.5	175.8	64.5	272.6	100.0
1993	150.9	40.0	226.5	60.0	377.4	100.0
1994	158.2	35.8	283.7	64.2	441.9	100.0
1995	217.2	39.6	331.0	60.4	548.2	100.0
1996	235.7	39.0	368.2	61.0	603.9	100.0
1997	292.4	39.1	456.3	60.9	748.7	100.0
1998	292.7	40.2	435.3	59.8	728	100.0
1999	250.3	40.3	370.3	59.7	620.6	100.0
2000	263.7	41.6	369.8	58.4	633.5	100.0
2001	236.9	42.9	315.0	57.1	551.9	100.0

Fuente: propia con datos de INDEC y CAIP.

Si se observa la gravitación relativa de semielaborados y terminados, puede apreciarse que no ha variado sustantivamente a lo largo de la década y, que por lo tanto, han crecido por igual las compras externas de unos y otros. Que competidores externos participen del 22% del mercado doméstico es un hecho que no puede despreciarse, si se tienen en cuenta las fuertes *barreras naturales* que presentan una parte importante de las manufacturas plásticas. Los envases soplados, los recipientes rígidos, y parte de las piezas inyectadas ocupan elevados volúmenes al ser transportados, tornando muy onerosos sus fletes. Aún así, se han registrado fuertes corrientes importadoras en los segmentos donde este fenómeno reviste un impacto menor. Es el caso de las bobinas de film; láminas y placas, y de ciertos segmentos de productos terminados como artículos de bazar y juguetes.

5.2-Evolución de las exportaciones

Entre 1991 y 2001, las exportaciones de manufacturas plásticas crecieron de 45 a 187 MM u\$s. El aumento de las ventas externas se concentra, tal como se observa en el cuadro 13, en el segundo lustro de la década. Así, pasaron a representar del 3% al 7% de la producción sectorial entre comienzos y fines del período analizado. Al año 2001, las exportaciones de plástico constituyeron el 0.7% de las exportaciones totales y el 2.3% de las MOI.

CUADRO 14: EXPORTACIONES DE PRODUCTOS PLÁSTICOS (MM U\$S)

Años	Semielaborados	%	Terminados	%	TOTAL	%
1991	24.9	54.8	20.5	45.2	45.4	100.0
1992	25.4	49.1	26.3	50.9	51.7	100.0
1993	29.7	44.9	36.4	55.1	66.1	100.0
1994	36.7	44.0	46.8	56.0	83.5	100.0
1995	70.2	48.9	73.3	51.1	143.5	100.0
1996	77.4	47.0	87.4	53.0	164.8	100.0
1997	79.7	47.9	86.8	52.1	166.5	100.0
1998	88	46.6	100.9	53.4	188.9	100.0
1999	75.4	48.3	80.7	51.7	156.1	100.0
2000	88	49.2	91.0	50.8	179	100.0
2001	93.9	50.2	93.3	49.8	187.2	100.0

Fuente: propia con datos de INDEC y CAIP

Sin destacarse un cambio sustantivo, puede apreciarse una tendencia hacia una mayor participación de los bienes terminados en la estructura general de exportaciones del sector. En 1991, las exportaciones representaron un 5% del volumen total procesado por la industria local. En 2001, esa proporción se elevó al 8.5%.

Tanto en lo que respecta a importaciones como a exportaciones, debe puntualizarse que no se incluye aquí al comercio exterior “indirecto”. Esto es, la internación de plásticos a través de otros productos importados (v.g., alimentos envasados), o bien su exportación por la misma vía. La observación es importante, dado que las manufacturas plásticas –y particularmente los bienes semiterminados- constituyen aún un insumo intermedio de otros bienes industriales, y no un bien final. Por lo tanto, y a la hora de evaluar el impacto de un proceso de sustitución de importaciones,

el mismo podría impactar principalmente en términos de “demanda derivada”, antes que por reemplazo directo de manufacturas o semiterminados plásticos.

5.3-La relación con el Mercosur

Aunque en los cuatro países del MERCOSUR existe una industria plástica, es en Argentina y Brasil donde el parque industrial de transformación de polímeros ha alcanzado un desarrollo significativo. Así, la industria plástica brasileña reúne a unas 5800 firmas transformadoras, que procesaron en 2001 unas 3,9 MM de toneladas de termoplásticos. Surge, así, una capacidad media de procesamiento de 670 ton por empresa, valor un 50% superior al de la industria plástica argentina. Es decir que la industria brasileña no sólo supera a la local en su dimensión absoluta, sino en la escala media unitaria de sus plantas. Aún en este contexto, esta industria no aparece como una amenaza para los transformadores plásticos argentinos, y menos aún los productores de los restantes países del MERCOSUR. Como se exhibe en el cuadro 15, sólo el 26% de las importaciones de manufacturas plásticas provinieron en 2001 de la unión aduanera, proporción que se ha mantenido estable durante la última década.

CUADRO 15: IMPORTACIONES DE PRODUCTOS PLÁSTICOS POR ORIGEN
En estructura porcentual

Año	Extra	Total	Mercosur		
	Mercosur		Brasil	Uruguay	Paraguay
1991	74	26	20.7	4.5	0.8
1992	64.2	35.8	31.9	3.9	0
1993	72	28	24.4	3.6	0
1994	75.4	24.6	19.9	4.7	0
1995	80.6	19.4	16.2	2.9	0.3
1996	79	21	18.1	1.6	1.3
1997	81.2	18.8	16	2.4	0.4
1998	82.7	17.3	14.9	2.1	0.3
1999	79.9	20.1	16.1	3.5	0.5
2000	77.9	22.1	18.6	2.9	0.6
2001	74	26	20.6	4.5	0.9

Fuente: propia con datos de INDEC y CAIP

En cambio, el 74% de las compras externas de productos plásticos proviene de extrazona. Cabe aquí una hipótesis de trabajo: las importaciones se originan principalmente en “no producidos” en la

región. Es decir que se tratarían de productos que, por su mayor complejidad tecnológica –por sus diseños o materiales empleados–, no pueden ser provistos aún por la industria plástica de la región. La sustitución de estas importaciones implicaría, al menos en una primera etapa, el empleo de tecnologías de proceso o producto inferiores a las que disponen estos bienes importados.

En lo que respecta a las exportaciones, el mercado regional ocupa en este caso un lugar importante: las dos terceras partes de las ventas externas del sector se dirigen al MERCOSUR (cuadro 16). Brasil adquiere el 36% de las exportaciones argentinas de manufacturas plásticas. De los 105 MM u\$s de productos plásticos exportados en 2001 al MERCOSUR, 50 MM u\$s correspondieron a semielaborados, y la porción restante a productos terminados.

CUADRO 16: EXPORTACIONES DE PRODUCTOS PLÁSTICOS POR DESTINO
En estructura porcentual

Años	Extra	Mercosur			
	Mercosur	Total	Brasil	Uruguay	Paraguay
1991	36.9	63.1	34.2	22.4	6.5
1992	37.4	62.6	30.5	23.3	8.8
1993	25.9	74.1	40.5	21.5	12.1
1994	27.6	72.4	36.6	20.3	15.5
1995	33.3	66.7	45	14.2	7.5
1996	29.8	70.2	47.7	15.7	6.8
1997	32	68	46.3	15.2	6.5
1998	31.3	68.7	45.5	18.9	4.3
1999	33.4	66.6	36.1	24.6	5.9
2000	37.4	62.6	35.7	21.2	5.7
2001	43.9	56.1	31.9	19.3	4.9

Fuente: propia con datos de INDEC y CAIP

5.4-Normas de política comercial que afectan al sector.

En materia de aranceles a la importación, el sector de envases quedó incorporado al Arancel Externo Común (AEC), con un nivel del 18%. Posteriormente, y como parte del proceso ya descrito anteriormente para los polímeros, gozó de una sobretasa que, en la actualidad, se sitúa en el 1,5%.

El Derecho de importación extra zona es idéntico al AEC, en tanto que rige también la tasa de estadística del 0,5%.

Por su parte, los productos semielaborados presentan un AEC y DIE intermedios entre la materia prima y el producto terminado, tal como se aprecia en el cuadro siguiente.

CUADRO 17: DERECHOS DE IMPORTACION EXTRAZONA, REINTEGROS.
DERECHOS DE EXPORTACION
expresados en %

Rubros	DIE	Estadística	Reintegros	Derecho de Exportación
Polímeros termoplásticos	15.5	0.5	3.4	5
Semielaborados	17.5	0.5	3.4	5
Terminados	19.5	0.5	5 ó 6	5
Desechos y desperdicios	15.5	0.5	3.4	5

Fuente: propia en base a Min. Economía y Aduana

Por último, y en relación con las exportaciones, cabe comentar que la tasa de reintegros (actualmente rige también para el Mercosur) se redujo a la mitad a inicios del año 2002.

En estos momentos los productos terminados están alcanzados por una tasa de reintegros del 5% (tubos, sanitarios, envases, etc.) o del 6% (vajilla y otras manufacturas). La tasa de reintegros prácticamente es compensada por un derecho de exportación del mismo valor, del 5%. En otras palabras, el incentivo a exportar se compensa por el impuesto.

6.-Análisis de los subsectores de la industria, de acuerdo a sus aspectos tecno-productivos.

Una clasificación los subsegmentos que integran a la industria plástica puede realizarse, básicamente, según tres criterios alternativos: de acuerdo a la materia prima utilizada; al proceso empleado, o al tipo de producto final elaborado. Antiguamente, resultaban más frecuentes las identificaciones con estos dos últimos criterios. Los transformadores plásticos alcanzaban un padrón de especialización en la tecnología de proceso –extrusión, inyección, soplado, moldeo rotacional-, para luego actuar con una mayor flexibilidad y diversidad a la hora de escoger materias primas y, principalmente, alternar entre diferentes mercados de productos finales.

Más recientemente, las estrategias de orientación hacia el cliente, por un lado, y la mayor dependencia técnica entre tecnologías de proceso y materias primas, han conducido a privilegiar al primer criterio: es decir, *la segmentación de los mercados de acuerdo al tipo de materia prima empleada*. Un ejemplo de este criterio puede encontrarse en los fabricantes de botellas sopladas. La interrelación existente en este mercado entre la materia prima empleada y el producto final ha segmentado claramente este mercado de acuerdo a éste último criterio. Así, quienes sirven al mercado de bebidas gaseosas solo pueden emplear tereftalato de polietileno (PET), del mismo modo que quienes proveen al mercado de botellas para cosméticos y detergentes emplean polietileno de alta densidad (PEAD). Este criterio, el de la segmentación de acuerdo a la materia prima empleada, será el que emplearemos, por lo tanto, en el desarrollo que sigue.

6.1-Procesamiento de polietilenos

Es éste el segmento de mayor significación de la industria plástica argentina, representando un orden del 35% de la materia prima actualmente procesada en el país. A su vez, puede subdividirse este segmento en dos grandes grupos: el procesamiento de polietileno de baja densidad (PEBD), ya sea convencional y/o lineal y el de polietileno de alta densidad (PEAD). En el primer caso, se trata en su casi totalidad de producción de film y lámina para envasamiento. En cambio, el PEAD admite, además de la producción de film, los procesos de inyección y soplado.

De un modo general, las firmas que realizan extrusión de film procesan los tres tipos de polietilenos (PEBD, PEBDL y PEAD). En cambio, existen firmas especializadas tanto en inyección como en soplado de PEAD.

**CUADRO 18: POLIETILENOS
PROCESAMIENTO SEGUN SEGMENTO DE APLICACION
Año 2002**

SEGMENTO	000 ton	
Film		255
<i>film uso general</i>	100	
<i>Agro</i>	40	
<i>lámina p/envas, coextrusiones</i>	30	
<i>stretch</i>	30	
<i>termocontraible</i>	25	
<i>pañales</i>	24	
<i>bolsas industriales</i>	6	
Inyección		45
Soplado		55
Extrusión (Caños)		15
TOTAL		370

Fuente: propia, a partir de las entrevistas realizadas.

Como se aprecia en el cuadro 18, el primer mercado del subsegmento –y a la vez de toda la industria plástica nacional- es el de la fabricación de *film de propósito general*, dirigido a abastecer la producción de bolsas para retail, bobinas de arranque y bolsas “camiseta”, entre otros clásicos “commodities” de la industria plástica.

-La producción de *film y bolsas de polietileno* constituye el segmento más atomizado del sector. Se caracteriza por una tecnología standarizada y madura –tanto en lo que respecta a matricería como a materias primas. Las firmas líderes de este subsegmento presentan elevadas economías de escala, así como la concentración de su demanda en mercados regionales definidos, teniendo en cuenta el fuerte impacto de los fletes en un producto final de bajo valor unitario. Es el caso de firmas como **Clover, Polinoa, Bolsaflex y Rolamplast** (Buenos Aires y alrededores); **Petropack** (Noreste), **Plásticos La Rioja** (Noroeste) y **Plastiandino** (Cuyo). El principal cliente de este segmento son los super e hipermercados.

Junto a este lote de firmas líderes, existen centenares de transformadores de carácter familiar o semifamiliar, que ingresan en “pequeña escala” para abastecer en mercados locales de menor exigencia (almacenes, drugstores, etc.).

-Las *películas para agro* absorbieron en 2002 unas 40.000 ton., siendo sus principales transformadores **Plastar** e **Ipesa** y. Estas firmas lideran los segmentos de alta exigencia (mezclas y coextrusiones). En otros usos agrícolas menos exigentes (mulching), la oferta es más dispersa. En film para pañales, el consumo actual de 24.000 ton se reparte entre **Plastar** y la internacional **Tredegar** . (Un tercer participante de este segmento, **Marchie Vaplas**, cesó de operar en 2001). Los tipos *de stretch* constituyen el segmento más dinámico del sector y absorben actualmente unas 20.000 ton, destacándose **Manuli**, **Plásticos Isla Grande** y **Uruflex**. Es en estos segmentos más sofisticados, donde concentra sus principales esfuerzos de venta el productor local **PBB Polisur**, particularmente en lo que refiere a los tipos de polietilenos producidos en su planta inaugurada en 2001.

-Otros segmentos, más maduros, son los de termocontraíble, láminas para envasamiento automático para leche (donde se destacan **Ipesa** y **Tetrapack**), laminados para termoformados y coextrusiones para envases flexibles. El líder actual de este último segmento es la firma **Celomat**.

En lo que respecta a la *inyección de PEAD*, los principales mercados de destino son:

- Cajones para transporte de bebidas
- Recipientes de gran tamaño para recolección de frutas, residuos, etc.
- Partes para vehículos (tanques de nafta).

Las empresas líderes en este segmento –**Cabelma**, **Serín**, **Lodigiani**, **Conarsa**- soportan una severa sobrecapacidad, aunque se ha reanimado recientemente el segmento de cajonería por la reintroducción del envase de vidrio en gaseosas.

El mercado de *envases soplados* en PEAD tuvo un requerimiento en 2002 de unas 55.000 ton, dirigidas a dos subsegmentos:

* Botellas de pequeño porte para artículos de limpieza, cosmética y aceites lubricantes. El líder del mercado es **ALPLA** (filial de una firma internacional), aunque varias de las propias empresas usuarias han desarrollado instalaciones de transformación. Es el caso de **Procter & Gamble**, y **Reckitt & Colman**, entre otros. Se trata de un mercado maduro, con expectativa de crecimiento vegetativo.

* El segmento de grandes recipientes –*pails* y tambores- tiene una perspectiva de crecimiento más promisorio, teniendo en cuenta las exportaciones de jugos y aceites. Sus líderes son **Altec** e **ITA**. El mercado de procesamiento de polietilenos registró un nuevo retroceso en el 2002, al punto que el consumo en ese año resultó inferior al alcanzado en el año 1997. Mientras declinaron entre un 15 y 20% la demanda para film de uso general, el mercado resultó compensado por el crecimiento de los rubros de más reciente desarrollo: *stretch* y *cast film*, agro y pañales

Más allá de la identificación de los procesos y productos desarrollados, pueden identificarse ciertos perfiles de especialización nítidamente diferenciados dentro del subsector de procesamiento de polietileno:

- Existe un segmento de mayor sofisticación tecnológica, integrado por empresas de extensa trayectoria en el mercado local que han evolucionado hacia las “especialidades” dentro de la industria plástica. Los dos casos más evidentes son los de los grupos **Plastar** e **IPESA**, focalizados en la producción de film para el agro, film para pañales, *stretch*, film para silos y otros.
- Deben consignarse, luego, a las firmas internacionales radicadas en la Argentina, y que operan en ese mismo tipo de rubros. El caso más reciente es el de **Manuli** (*stretch film*). También pueden mencionarse **Alpla**, **Tredegar** y **Tetrapak**.

En los casos anteriores, resulta clara la preferencia hacia el productor local de polietilenos (*PBB Polisur*) en materia de abastecimiento. Lo que explica esta preferencia es la mayor actualización tecnológica de la filial argentina de Dow respecto de otros productores regionales, así como la posibilidad de un contacto fluido en materia de servicio técnico. Un caso elocuente en este sentido es el de **Manuli**. Esta firma italiana –productora de film stretch- decidió radicarse en la Argentina cuando tomó conocimiento que Dow inauguraría en 2001 una nueva planta de polietilenos de alta tecnología.

•Luego, aparecen los productores regionales de film de uso general con escalas de operación superiores a las 1000 ton/ mes. Entre ellos: **Plásticos La Rioja, Polinoa, Clover, Plastiandino e Industrias Pcas. Americanas**. Estos productores reconocen un perfil de abastecimiento de materia prima más diverso, en la medida que sus exigencias técnicas son menores. Predomina, en este sentido, la presencia de las principales firmas brasileñas (**Ipiranga, Braskem**).

Finalmente, debe destacarse que en el período 2000- 2002 se han producido importantes retrocesos y hasta cierres de firmas tradicionales del sector. Es el caso de **Inplex Venados** y el grupo **Dinan**, ambas en convocatoria de acreedores, y de **Marchie Vaplas (en quiebra)**. Otras empresas que ingresaron en cesación de pagos resultaron absorbidas por sus proveedores, sus principales acreedores. Así ocurrió con **Planolux, Cast y Packingplast**, que pasaron a manos de la distribuidora **Alta Plástica** (representante comercial del holding brasileño **Braskem**).

El subsegmento que procesa Policloruro de Vinilo (PVC) empleó en 2002 algo menos de 80.000 ton de este material. Ello representó una caída del 23% respecto del nivel alcanzado en 2001. Pero a la vez, significó un 50% del PVC procesado en 1997.

A diferencia de los restantes termoplásticos –cuyo principal mercado de aplicación es el envasamiento de productos de consumo masivo-, el PVC tiene su primer destino en la *industria de materiales para construcción pública y privada*. Tubos y accesorios ; perfilería y cables, absorben, así el 70% de la demanda dirigida a este termoplástico. En un período caracterizado por la fuerte caída de la inversión y de la actividad constructora, los procesadores de PVC soportan una severa capacidad ociosa en sus unidades de producción.

**CUADRO 19: PVC- PROCESAMIENTO
SEGÚN SEGMENTO DE APLICACIÓN
Año 2002**

Segmento	000 ton	%
Tubos	24.0	31.0
Films	12.5	16.1
Cables	11.0	14.2
Calzado	10.5	13.5
Botellas	6.0	7.7
Accesorios	4.0	5.2
Perfiles	3.5	4.5
Extrusión	3.0	3.9
Emulsión	3.0	3.9
TOTAL	77.5	100

Fuente: propia, a partir de las entrevistas realizadas.

Como ya se mencionó, existe un único productor local de PVC, y sólo dos productores considerando al Mercosur de conjunto (*Indupa Solvay* y *Braskem*). De todos modos, debe precisarse que más del 40% del consumo de esta resina reconoce un paso intermedio entre el productor de PVC y el transformador: Nos referimos a la producción de compuestos de PVC, que consisten en mezclas de este polímero con aditivos diversos. Tres PyMEs de capital local- **PVC Tecnomcom**, **Princz** y **Alfavinil**- lideran la producción de compuestos de PVC. Con menor importancia, revistan en esta actividad **Ipasa** (ex *Vinisa*) y **Pringles San Luis**.

Ante la caída en la demanda local de los transformadores de PVC, los “compuesteros” más importantes intensificaron su actividad exportadora, dirigida fundamentalmente a Brasil. Así, durante 2002 los tres líderes habían despachado al exterior unas 6.300 ton de compuestos (5 MMu\$s), equivalentes al 25% de su producción total.

-En relación a los subsegmentos de transformación de PVC, el más relevante es el de *tubos para conducción de agua*, que representa más del 30% de la demanda local del polímero. En la última década, el desarrollo de la construcción y la extensión de las redes de agua potable y cloacales atrajeron a la Argentina algunas firmas internacionales líderes en el segmento: el grupo **Amanco**, **Nicoll** (de origen belga) y **Tigre** (de origen brasileño). Las tres empresas, junto a **Tuboforte**, concentran el 85% del procesamiento de PVC para tubos y *fittings*.

En los últimos años, el segmento experimentó una fuerte contracción, estimando que la producción del 2002 resultará un 30% inferior a la del año anterior. Actualmente, las firmas líderes se encuentran operando a un 50% de utilización de capacidad

-El segmento de *films y láminas de PVC* está menos afectado por la depresión económica, debido a la orientación de sus productos (packaging de alimentos, exportaciones). Los principales operadores del segmento son **Klockner Pentaplast** y **Arcor**

Klockner Pentaplast produce film por calandrado (para *blisters* farmacéuticos, termoformados, tarjetas de crédito). **Arcor** produce film por extrusión-soplado para *packaging* de golosinas.

-El subsegmento de *soplado de PVC para botellas* viene soportando un fuerte retroceso, pasando de un consumo de 11.000 ton en 1999 a 8000 ton en 2001, debido a la penetración del PET y a la depresión económica. En el 2002, se espera una nueva declinación, alcanzando las 6000 ton de consumo. Se trata de un sector muy atomizado, que abarca productores de envases para bebidas, aceites, cosméticos y bidones de agua. La mayoría compra compuestos de PVC.

El consumo de *PVC para perfilería*, pasó de 6.800 ton en 1999 a 5.700 ton en 2001, por la menor actividad en la construcción. En 2002, no superaría las 3500 ton.

-El sector productor de *cables* también fue afectado por la menor actividad de la construcción y por la reducción del ingreso. Pasó de un consumo de PVC de 18.200 ton en 1999 a 13.300 ton en 2001, estimándose para 2002 un procesamiento de unas 11.000 ton. Con excepción de **Pirelli** e **IMSA**, es un sector muy atomizado, donde la mayoría de los fabricantes compra compuestos plastificados.

-El subsegmento de *calzado* produce bases (para zapatillas y zapatos) y calzado “casual” (ojotas, sandalias). En este caso, el consumo de PVC pasó de 12.200 ton en 1999 a 10.200 ton en 2001. Sin embargo, para 2002 se espera un leve repunte, a partir de la sustitución de importaciones de calzados de bajo costo.

Este también es un sector muy atomizado donde, salvo **Suelas Leal** y **Calzados Argentinos**, la mayoría de los fabricantes - algunos de ellos de importancia como **Alpargatas**, **Gatic**, **Yaguar**, **Panam** - adquiere compuestos de PVC plastificados.

En materia de capacidades tecnológicas y elaboración de productos diferenciados, el sector procesador de PVC reconoce dos segmentos significativos: la producción de *tubos y fittings*, y la *extrusión de films*. En ambos, se destacan firmas de elevada escala de producción, y con alcance internacional o regional. En los otros segmentos, predominan los productores de menor porte y con

un patrón tecnológico de estancamiento. Cabe destacar, adicionalmente, que se trata de segmentos donde el PVC –un plástico cuyo “ciclo de vida” está en declinación a nivel mundial- está siendo progresivamente reemplazado por otros polímeros. Es el caso del PET en botellas, de los poliuretanos y EVA en partes para calzado, por señalar a los casos más elocuentes. De todos modos, la existencia de un productor internacional de PVC con capacidad excedentaria respecto de la demanda local constituye una oportunidad para el desarrollo de las aplicaciones con mayores posibilidades tecnológicas.

6.3-Procesamiento de polipropileno (PP)

El PP es el plástico más versátil en cuanto a sus posibilidades de procesamiento. El mercado argentino de transformación de PP se situó en 2001 en 175.000 ton. En 2002, la caída resultó del 20%, alcanzándose un procesamiento del orden de las 140.000 ton.

**CUADRO 20: PP- PROCESAMIENTO
SEGÚN SEGMENTO DE APLICACIÓN
Año 2002**

Segmento	000 ton	%
Inyección	44.0	31.2
Film	36.0	25.5
Rafia	29.0	20.6
Fibras	20.0	14.2
Extrusión	12.0	8.5
Total	141.0	100.0

Fuente: propia, a partir de las entrevistas realizadas.

-El segmento de *inyección* -que representa el 30% del consumo local de PP- había crecido apreciablemente en la segunda mitad de los 90, impulsado por la producción de autopartes para terminales automotrices. Por el mismo motivo –se desplomó la producción de las terminales-, experimentó una fuerte contracción en el último bienio.

Más allá de las autopartes, la inyección de PP presenta una amplia gama de aplicaciones, siendo las principales: tapas roscadas para envases, tapas para bebidas carbonatadas, artículos de menaje (houseware), *fittings*, muebles de jardín y diversos artículos inyectados.

Entre los mayores usuarios se destacan: **Ravisud** y **Engelmann** en tapas roscadas, **Alusud** (Alcoa) y **Aluplata** (Crown Cork) en tapas para bebidas –ambas pertenecientes a multinacionales-, **Garden Life**, **Mascardi** y **Plásticos Munro** en muebles de jardín, **Colombraro** en menaje e **IPS** en *fittings*. Cabe destacar que el sector muebles de jardín ha sido fuertemente erosionado por la crisis económica: **Hartmann** - uno de los mayores transformadores - discontinuó su producción; **Garden Life** está en convocatoria de acreedores.

Alrededor de 15% del consumo de PP para inyección - unas 10.000 ton - se materializa a través de *compuestos de PP*, que se destinan a la producción de autopartes (principales productores: **Dynamit Nobel, Lodigiani y Leali, L'Equipe Monteur**), electrodomésticos y diversas piezas industriales. Se trata de mezclas de PP con diferentes "cargas", que le otorgan al polímero propiedades especiales. **Petroken** y **GE Plastics** cubren con producción local 80% de la demanda de compuestos de PP. **Alladio** - mayor productor de lavarropas económicos - elabora su propio compuesto.

Se estima que en el corriente año el consumo de PP para inyección disminuirá un 35% respecto al de 2001, cayendo el volumen a 44.000 ton.

-El segmento de procesamiento de *PP para film*, que comprende la producción de film biorientado (BOPP), film monorientado (OPP) y *cast film*, está menos afectado por la depresión económica debido a que orienta sus productos al *packaging*, principalmente de alimentos. El único productor de film BOPP es **Vitopel**, que cuenta con tres líneas de producción y opera a pleno, exportando sus excedentes. Consume unas 2.000 ton/mes de PP, siendo por lo tanto el principal transformador plástico de la Argentina. **Vitopel** fue fundada y gestionada, hasta hace dos años, por el grupo Arcor, con el propósito de servir a sus propias necesidades de *packaging* (golosinas y alimentos) y vender la producción excedentaria a terceros. Luego, y como parte de un acuerdo de reestructuración del grupo, **Vitopel** pasó a ser controlada por J.P.Morgan.

En lo que respecta a *cast film*, existe un solo productor local, **Chemton**, que se encuentra en franco crecimiento. En cambio, La producción de film monorientado se encuentra muy atomizada.

Se estima que en el presente año el segmento de film reducirá su consumo de PP un 10%, alcanzando un volumen de 36.000 ton.

-La producción de *rafia* es el segmento más "tradicional" de procesamiento de PP. Comprende la producción de cintas tejidas para confección de bolsas y bolsones, utilizadas en actividades agropecuarias e industriales. Los principales productores son **Bolsarpil, Almar, Mazziari y Kentec**. Durante el presente año este segmento tuvo un desempeño positivo, debido a la concurrencia de tres factores: buen nivel de actividad del agro, exportaciones de rafia y bolsas, y sustitución de importaciones originadas en Brasil y Chile. Por tales razones se estima un crecimiento del consumo de PP de 15%, con un volumen de 29.000 ton.

-La producción de *fibras de PP* es otro segmento que creció fuertemente en la década anterior, como resultado de la difusión masiva de productos descartables - principalmente pañales - y de la expansión de la industria automotriz. Los productores de *fibra cortada*, orientados hacia la industria automotriz (alfombras) son los que últimamente han llevado la peor parte. **Agapol** cesó sus operaciones y **Fibrafil** está muy comprometida. Sólo **Telrad** puede subsistir dado que complementa su producción con *no-tejidos*.

En cuanto a la producción de *no-tejidos (non wovens)*, las líderes **Dominion Non Wovens** y **Softbond** han podido compensar la caída del mercado interno gracias a sus exportaciones. En este segmento se estima para el corriente año una reducción del 15%, especialmente en el sector de fibra cortada. El consumo de PP se reduciría así a 20.000 ton.

-Finalmente, el subsegmento de PP se completa con la *extrusión* de tubos, de láminas para termoformado, y de planchas, perfiles y láminas. También incluye soplado de envases.

En la manufactura de tubos, se destacan las firmas **Ferva** - termofusión - e **Industrias Saladillo** - tubo roscado y termofusión. Otros fabricantes menores son **IPS** y **Polimex**.

En la producción de *láminas para termoformado* sobresalen **Estrulam** e **Interforming**. Los mayores consumidores de PP son empresas integradas, como **Bandex** (Grupo Inplast) y **Cotnyl**, que elaboran envases para alimentos.

En este segmento se prevé una caída del 30% durante el corriente año, sobre todo en lo que hace a tubos, negativamente afectado por la caída de la actividad constructora. Por lo tanto se estima un consumo de PP de 12.000 ton.

6.4-Procesamiento de tereftalato de polietileno (PET)

El termoplástico de mayor crecimiento en los años 90 ha sido el tereftalato de polietileno (PET), a partir de su empleo en botellas de bebidas carbonatadas. Progresivamente, reemplazó casi completamente al vidrio en el envasamiento de gaseosas y aguas minerales. También incurrió favorablemente en el rubro de aceites comestibles y en menor medida en artículos para limpieza y cosmética, reemplazando al PVC.

**CUADRO 21: PET- PROCESAMIENTO
SEGÚN SEGMENTO DE APLICACIÓN
Año 2002**

Segmento	000 ton	%
Gaseosas y Jugos	82.0	60.7
Agua Mineral	28.0	20.7
Aceites comestibles	13.0	9.6
Art. Limpieza	6.0	4.4
Salsas y condimentos	4.0	3.0
Cosmética y Laboratorio	1.5	1.1
Otros	0.5	0.4
TOTAL	135.0	100.0

Fuente: propia, a partir de las entrevistas realizadas.

CIPET provee a las cinco embotelladoras del grupo Coca Cola en Argentina. **Alusud**, perteneciente al grupo internacional ALCOA, provee de *preformas*² a Pepsi Co. (60% de su producción) y el 40% restante a segundas marcas del mercado de bebidas gaseosas. **ALPLA**, también multinacional, tiene como principal cliente a FEMSA, una de las embotelladoras de Coca Cola. **Ancor**, se encuentra operando en un 50 /60% de su capacidad instalada, aún después de haber trasladado dos inyectoras a México. El 70% de su oferta se dirige a gaseosas, y el 30% restante a agua mineral. Otros transformadores tienen su origen en el propio sector de bebidas: **Pretty** (Córdoba) destina el 85% de su producción de preformas al segmento de segundas marcas de gaseosas, y el 15% restante a aguas minerales, siempre en el interior.

- La misma dinámica se produce con **Molinos**, que logró aumentar su consumo de PET en este año gracias a la exportación de aceite envasado. Aún así, están operando en el 80% de capacidad.

² Se denomina así al semiterminado inyectado en PET que luego, al someterse al proceso de soplado, es transformado en una botella terminada. Existen transformadores que sólo inyectan preformas; otros, realizan el proceso completo. Dadas las dificultades de transporte de la botella terminada de PET, el comercio interno o externo de este producto se hace casi totalmente en su fase de *preforma*.

-Otros operadores, de menor porte, son: **Kokler, Oropel y Weland**, en rubros como: sifones, envases para alimentos, medicinas y cosméticos. Otra empresa de este segmento, **Igomin**, se ha presentado recientemente en convocatoria de acreedores. Un aspecto a destacar, en este segmento, es que la sustitución de importaciones ha operado regresivamente para su nivel de actividad. En efecto: a partir de los cambios de precios relativos operados con la devaluación, las principales embotelladoras de gaseosas han emprendido una agresiva estrategia de retorno parcial al envase de vidrio.

Debe tenerse presente, en este punto, que la producción de PET se realiza a partir de dos productos petroquímicos intermedios que no se producen en el país (ácido tereftálico y etilenglicol). En consecuencia, el PET es el termoplástico cuyo precio se ha dolarizado en términos más estrictos en el curso del último año. Así, el empleo de envases de vidrio y aluminio (latas) constituye, para los embotelladores, una estrategia de presión dirigida a morigerar los aumentos en el precio del PET.

6.5-Procesamiento de poliestirenos

Siendo el primer termoplástico a ser fabricado localmente, hoy su consumo local no representa más que el 5% del procesamiento total de materias primas plásticas del país. Existen tres tipos de poliestirenos: el expandible (usado básicamente en la producción de paneles aislantes termoacústicos y para envases descartables), el poliestireno convencional, (también llamado cristal) y el alto impacto-HI.

La demanda de PS proviene de dos mercados tradicionales y de un tercer segmento de más reciente desarrollo. Los dos primeros son:

-el mercado de envases descartables para la industria láctea (yoghurts, potes de margarina) y otros alimentos. En este subsegmento, se destacan **American Clave** (perteneciente al grupo brasileño Dixie Toga), **Atomplast, Frecicar y Valbo**.

-el mercado de paneles interiores para refrigeración, junto con otros artículos destinados a electrodomésticos y artículos para el hogar. El líder de este segmento es **Termotec**, que produce cajones, paneles, piezas para equipos eléctricos, electrónicos, telefónicos y para línea blanca.

En los dos segmentos, el PS ha soportado una intensa competencia de otros termoplásticos –PP y más recientemente PET-, que han erosionado su mercado. De todos modos, los mismos transformadores de PS se han readecuado a esta tendencia, incorporando equipamientos para procesar otros materiales. Otro segmento tradicional –pero de menor significación- es el moldeo de artículos en PS expandido (“telgopor”), empleados para la producción de paneles de aislación termoacústica en la construcción y también en envases descartables para conservación de frío. Uno de los principales exponentes de este segmento es la firma **Estisol**.

A estas aplicaciones, se ha incorporado más recientemente la producción de bandejas para catering y alimentos snack. El líder en este rubro, la firma **Bandex**, del grupo Inplast, fabrica bandejas y envases en PS, PS expandido, PP y PET. Cuenta con una planta en Brasil. Se destaca también la firma **Celpack** del Grupo Celulosa moldeada. Ambas detentan casi el 75% de este segmento.

**CUADRO 22: POLIESTIRENOS. PROCESAMIENTO
SEGÚN SEGMENTO DE APLICACIÓN
Año 2002**

	Convencional y Alto impacto	Expandido
--	--------------------------------	-----------

Segmento	ton	%	Ton	%
Envases descartables	16,450	35.0	5,180	35.0
Envases lácteos	15,040	32.0		
Refrigeración	7,520	16.0		
Construcción			8,880	60.0
Extrusión de láminas	3,290	7.0		
Automotriz	3,290	7.0		
Cosmética y Otros	1,410	3.0	740	5.0
TOTAL	47,000		14,800	100.0

Fuente: propia, a partir de las entrevistas realizadas.

Durante la segunda mitad de los 90, el procesamiento local de PS osciló entre las 50.000 y 60.000 ton./año. En 2002, su demanda decreció un 25%, como resultado de la fuerte depresión en los mercados de paneles industriales, electrodomésticos y refrigeración. En cambio, resultó menor el retroceso en los rubros de bandejas para *cattering*, *snacks* y *fast food*.

6.6-Auxiliares para plásticos

Además del empleo de polímeros, la industria plástica utiliza un conjunto de elementos auxiliares que permiten incorporar al producto final determinadas propiedades mecánicas o químicas. Estos productos son elaborados por empresas químicas de porte mediano, y con un elevado perfil de especialización. Entre los principales grupos de productos auxiliares, pueden mencionarse los siguientes:

-Los *plastificantes* se emplean como aditivos para procesar PVC flexible, con destino a la industria del calzado, cables y films de ese material. Existe actualmente un sólo productor local: la firma **Varteco** –de capital local-, luego de que Atanor discontinuara esta línea de producción. El principal insumo de los plastificantes de **Varteco** es el anhídrido ftálico, provisto por la firma inglesa ICI.

-Los *aditivos para plásticos* comprenden a un conjunto muy diverso de especialidades químicas, dirigidas a reforzar ciertas propiedades de los polímeros. Por sus características, suelen agruparse de acuerdo al termoplástico que aditivan:

- en PVC, se emplean estabilizantes térmicos, modificadores de impacto y de flujo; lubricantes y biocidas.
- En polietilenos y PP, antioxidantes y lubricantes.
- En PS, también lubricantes.

Por los pequeños consumos específicos requeridos, la mayoría de estas especialidades son ofertadas por productores globales, que alcanzan economías de escala abasteciendo a regiones enteras. En el caso de Argentina, el productor de aditivos más destacado es **Lestar Química**, que produce modificadores de impacto y de flujo para PVC desde su planta de Junín (Buenos Aires). Aunque se encuentra controlada por capitales locales, **Lestar** selló a comienzos de los 90 un *joint venture* con la firma alemana **Barlocher**, líder mundial en esa línea de productos. La sociedad de **Lestar** con **Barlocher** detenta tres plantas en la región: Lestar (Argentina); Barlocher do Brasil (sita en San

Pablo) y Compañía Química, en Lima (Perú). Este conjunto de plantas produce una amplia gama de aditivos, con un padrón de especialización que se relaciona con la disponibilidad de insumos en cada país.

Los otros proveedores de aditivos de significación en el país son básicamente importadores.

-Finalmente, debe consignarse el segmento de *concentrados de polietileno (masterbatch)*, pigmentos empleados para colorear los films producidos en ese material y eventualmente, incorporarle propiedades especiales a través de aditivos. El líder de este segmento es **Ampacet**, firma internacional que adquirió al más importante proveedor de concentrados de Argentina, la firma **Repexim**.

A diciembre de 2001, el conjunto del mercado de auxiliares para plásticos podía mensurarse en una cifra de 50 a 60 MM u\$s.

7.-Impacto sobre el sector de los sucesos económicos operados en 2002.

7.1-Indicadores de la retracción general

Las cifras preliminares del desempeño sectorial revelan un marcado impacto negativo de la crisis económica instalada en el país desde 1999/2000, y particularmente de la fuerte declinación en el nivel de actividad operada durante el año en curso:

-Entre 1999 y 2002, el volumen de materia prima procesada cae un 24%, desde 1.140.000 a unas 870.000 ton durante el año en curso. De ese total, un 19% corresponde al retroceso operado entre 2002 y 2001.

-En ese trienio, la industria perdió unas 170 empresas y unos 1000 puestos de trabajo.

-Aunque no existen estadísticas sectoriales sobre el grado de utilización de capacidad, del cuadro 2 surge que si se asumiera al año 2000 - donde se produce el máximo valor de la serie “materia prima procesada por empresa”- como de máxima utilización de capacidad instalada, el valor actual –381 ton por transformador- resulta un 20% inferior al de aquel año. Con una “tasa de mortalidad” de firmas relativamente baja, se verifica en cambio *una capacidad ociosa elevada y una clara subutilización de factores en un plano más general*. Así, el volumen procesado por empleado ha declinado en un año desde 37 a 30 ton, es decir, un 19%.

El impacto de la crisis económica ha sido, de todos modos, desigual dentro del sector. Los rubros más afectados han sido aquellos que dirigen su oferta a la industria manufacturera y, principalmente, a la construcción.

En el primer caso, puede consignarse que el plástico con mayor empleo en actividades de inyección para piezas industriales–polipropileno- registra una caída en su consumo del 20% entre 2001 y 2002.

Más aguda es la declinación en PVC, plástico orientado a la actividad de la construcción. Su productor local –Indupa Solvay- estima que la demanda del material retrocederá desde 100.000 ton en 2001 a solamente 77.000 en el año en curso. Las firmas plásticas dedicadas a la extrusión de

caños –donde ingresaron en años recientes grupos internacionales- se encuentran hoy virtualmente paralizadas por ausencia de demanda.

En cambio, los rubros que han logrado afrontar la crisis con un daño menor son aquellos que proveen al *consumo masivo*, a través de la manufactura de bolsas, bobinas, envases para alimentos y pañales, por citar a los más significativos. Se trata, de un modo general, de segmentos cuya demanda es más inelástica al ingreso, pudiendo soportar en mejores condiciones relativas el peso de la retracción económica. De todos modos, varios factores han afectado también la demanda de films y bolsas. Entre ellos, el retorno del público al pequeño comercio y al mercado de productos “suelos”; la tendencia a reciclar y /o reutilizar todo tipo de envase, y, naturalmente, la caída operada en todos los segmentos de consumo masivo que no integran la primera línea de necesidades alimentarias (v.g., bebidas gaseosas, productos lácteos sofisticados, etc.).

Debe consignarse, finalmente, un tercer segmento que ha receptado positivamente las consecuencias de la devaluación. Se trata, en primer lugar, de las empresas proveedoras del agro y de la agroindustria con perfil exportador. Entre otros productos, pueden consignarse los films y mantas para agro; bolsas para cereales, hortalizas y harinas; films para packaging de alimentos. Luego, deben señalarse las empresas plásticas directamente exportadoras, que han logrado mejorar sus posibilidades de penetración en el mercado internacional.

7.2- Impacto de las nuevas condiciones económicas sobre la estructura de costos sectorial

A la caída de la demanda, la industria plástica enfrenta hoy otras dificultades que se vinculan con la compleja relación planteada tanto con sus proveedores de insumos como con sus clientes. Las más importantes son:

-Dispar evolución entre los precios de las materias primas plásticas, sus manufacturas y los materiales alternativos: como se explicó anteriormente, los productores petroquímicos establecen sus precios internos de acuerdo a sus condiciones de transabilidad internacional. En este sentido, durante el año 2002 pueden reconocerse dos fases diferentes: durante la primera mitad del año, los precios de las materias primas experimentaron un importante retraso de su valor real (en términos de dólar). Es que, después de la brusca devaluación, los productores petroquímicos tuvieron dificultades en trasladar integralmente su impacto al precio interno, como resultado de la fuerte recesión. En tales condiciones, el precio interno tendió a situarse en torno de la “alternativa de exportación” (*export parity*). Hacia el segundo semestre, la recuperación parcial de la industria plástica permitió a los proveedores locales de termoplásticos retornar a su esquema clásico de fijación de precios, fundado en el costo de oportunidad de importar (*import parity*).

El impacto ha resultado dispar, según el grado de concentración y el balance de mercado regional que presenta cada polímero. Así, el PP –con mayores competidores regionales y clara sobreoferta- aumentó menos que el PVC y los distintos tipos de polietileno. En promedio, los termoplásticos han incrementado sus precios domésticos en un 220% a lo largo de 2002. En cambio, no ha revestido la misma intensidad el aumento registrado por los precios de algunos materiales alternativos, donde ya se observa en los mercados de envasamiento un retorno parcial a la botella de vidrio retornable en ciertas aplicaciones. En lo que respecta a los manufacturados de plástico, la negativa de los grandes clientes del sector –supermercados, empresas agroindustriales- a convalidar el traslado de los aumentos operados en la materia prima *ha estrechado los márgenes operativos del sector*, particularmente en aquellos segmentos claramente “commoditizados” (bolsas para cargar alimentos, bolsas de arranque para supermercados y otros).

-Ausencia de crédito: la pesificación de contratos instituida por la ley 25.561 determinó algún alivio para las deudas bancarias del sector. No así para las obligaciones contraídas con los proveedores petroquímicos, que no admitieron la “pesificación” completa de las mismas. A partir de enero de 2002, las empresas petroquímicas sólo aceptaron operaciones de contado –con alargamiento de plazos no mayores a 7 o 10 días- para sus clientes locales. No ocurrió lo propio con los clientes de la propia industria plástica –supermercados en primer lugar- que continuaron con sus prácticas de plazos prolongados de pago (45- 60 días).

-Encarecimiento de los repuestos y reposición de bienes de capital: el sector ha comenzado a enfrentar severas dificultades para renovar partes o conjuntos de sus máquinas y equipos, en su gran mayoría de origen importado. Aunque esta situación afecta por ahora la reposición circunstancial de partes, de subsistir en un mediano plazo se constituirá en una seria amenaza desde el punto de vista de la actualización tecnológica del sector.

Sin compensar totalmente los impactos negativos anteriormente descriptos, la industria pudo mantener sus costos inalterados en pesos para los servicios productivos –electricidad y gas natural- y para los salarios.

Aunque la estructura de costos sectorial presenta importantes diferencias según la tecnología de proceso y materia prima empleada, hemos reconstruido lo que podría establecerse como estructura “típica”, y su variación como resultado de la devaluación.

**CUADRO 23: ESTRUCTURA DE COSTOS SECTORIAL-
VARIACION ABSOLUTA Y RELATIVA
(DICIEMBRE 2001 VS. 2002)**

RUBRO	Indice-DIC 01	%	Indice-DIC 02	%
Materias Primas	55	55	176	72.4
Amortizac	10	10	26	10.7
Servicios productivos	13	13	13	5.3
Salarios	12	12	14	5.8
Otros	10	10	14	5.8
TOTAL	100	100	243	100

Fuente: propia, a partir de las entrevistas realizadas.

Puede apreciarse que el rubro materias primas ha incrementado fuertemente su gravitación, hasta superar hoy el 70% de la estructura de costos del sector.

7.3- Efectos de la devaluación sobre las importaciones y exportaciones sectoriales

Un aspecto particular de la actual coyuntura económica refiere a la evaluación del posible impacto positivo de la devaluación sobre la producción sectorial. Ello, por la posibilidad de sustituir importaciones, como por la de abrir mercados externos para las manufacturas plásticas.

En el cuadro siguiente, hemos comparado las importaciones de productos terminados registrados en el último lustro. Para el año 2002, hemos procesado la información de Aduana e INDEC según los criterios de agregación de partidas empleado por CAIP en años anteriores, y que ya fueron explicados en el capítulo 5. Puede apreciarse que las compras externas se han reducido en un 41% respecto de 2001.

CUADRO 24: IMPORTACIONES DE PRODUCTOS PLÁSTICOS SEMITERMINADOS
en miles de toneladas

de las siguientes Materias Primas	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2002 / 2001
POLIETILENO	10.7	16.9	16.6	17.2	17.1	9.1	-37%
POLIPROPILENO	8.8	11.5	13.9	15.3	17.0	10.7	-64%
PVC	11.1	15.3	15.4	12.2	11.1	6.2	-36%
AUTOADHESIVOS	7.9	9.9	10.3	11.2	9.2	4.5	-51%
PET	4.9	6.0	3.4	8.5	6.2	7.1	14%
PC	1.0	1.9	2.1	2.0	1.6	0.3	-81%
CELULARES	1.6	2.1	2.0	2.0	1.5	0.5	-67%
PS	0.4	0.7	1.2	0.7	0.9	1.0	11%
OTROS MATERIALES	11.4	13.1	16.5	14.6	15.3	7.8	-49%
Total general	57.8	77.4	81.4	83.7	79.9	47.2	-41%

Fuente: CAIP y elaboración propia, con datos de Aduana e INDEC.

A su vez, hemos analizado las posiciones arancelarias que se encuentran fuera del capítulo 39, y que corresponde a productos terminados elaborados a partir de materias primas o semiterminados plásticos. Puede apreciarse aquí una caída aún más pronunciada: en términos de volumen, las compras externas de estos productos declinaron un 46% entre 2002 y 2001. Las retracciones más significativas han sido aportadas por los semiterminados de PP, aunque todos los materiales –con excepción de las preformas de PET- registraron variaciones negativas.

CUADRO 25: IMPORTACIONES DE PRODUCTOS PLÁSTICOS TERMINADOS
en miles de toneladas

Grupos de productos	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2002 / 2001
Envases y sus partes	36.8	35.1	33.1	32.2	34.1	11.2	-67%
Artic.p/ uso Doméstico	9.5	11.5	10.2	9.3	7.8	4.9	-37%
Muebles, sillas y asientos	2.3	2.1	3.8	3.4	3.4	3.4	0%
Telas y papeles vinílicos y similares	3.5	3.3	2.8	3.9	2.8	1.1	-61%
Artic. de Oficina y Escolares	1.9	2.3	2.1	2.3	2.2	2.0	-9%
Artic. Sanitarios, Higiene y Tocado	2.0	2.1	2.5	2.6	2.2	0.4	-82%
Artic. p/ Construcción (inc. tubos y accs.)	3.2	2.3	1.6	1.9	1.4	1.3	-7%
Artic. p/ uso médico	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	1.3	117%
Autopartes	3.0	3.2	2.7	3.8	2.3	1.3	-43%
Juguetes *					3.2	1.1	-66%
Artic. uso deporte / recreación *					1.5	0.3	-80%
Otros artículos plásticos	35.8	34.7	34.3	32.7	30.6	21.2	-31%
Total general	98.7	97.1	93.7	92.7	92.1	49.5	-46%

Fuente: CAIP y elaboración propia, con datos de Aduana e INDEC.

Puede apreciarse que en el rubro de envases –que representaba el 30% del total de terminados importados- la caída resultó del orden del 70%. También aparecen importantes retracciones en juguetes, autopartes y artículos para uso doméstico.

Presentados estos resultados, cabe indagar ahora en qué medida la declinación de las importaciones corresponde a la retracción en la demanda doméstica de productos plásticos, o bien a la sustitución de importaciones por producción local. Realizar este análisis exige comparar el *nivel de importaciones* de los diferentes subsegmentos del sector con el volumen de *materia prima procesada* por ese mismo subsegmento. Así, en una situación “ideal” de sustitución de importaciones, una reducción de las compras externas de productos plásticos debería estar acompañada de un incremento de orden similar en el volumen de materia prima procesada de ese mismo termoplástico.

Dadas las dificultades de agregación que presenta el rubro de “terminados” (donde no puede distinguirse qué materia prima ha sido empleada), hemos circunscripto ese análisis a los semiterminados plásticos y materias primas procesadas. En el cuadro siguiente, se presentan los resultados alcanzados:

CUADRO 26: CONSUMO DIRECTO E INDIRECTO DE MATERIAS PRIMAS PLASTICAS EN EL ULTIMO BIENIO

producto	2001 (en 000 ton)			2002 (en 000 ton)			Var. % 2002/ 2001
	mat. Prima	semitermin.	TOTAL	mat. prima	semitermin.	TOTAL	
Poliétilenos	444	17	461	370	9	379	-17.8
PP	175	17	192	141	11	152	-20.8
PVC	100	11	111	78	6	84	-24.3
PS	53	1	54	40	1	41	-24.1
PET	156	6	162	135	7	142	-12.3
otros	142	15	157	105	8	113	-28.0
Total	1070	67	1137	869	42	911	-19.9

Fuente: propia, en base a cuadros anteriores.

Como puede apreciarse, todos los productos registran variaciones negativas, tanto en lo que respecta a las importaciones de semiterminados como al procesamiento de materias primas. En ningún caso, por lo tanto, la reducción en las compras externas condujo a un aumento en el procesamiento local de ese subsegmento. Nos referimos siempre al balance *global* del producto procesado, más allá de los casos puntuales donde se hayan producido sustituciones de semiterminados o terminados de importación.

En el curso de las entrevistas realizadas, hemos detectado algunos casos de sustitución de importaciones: piezas de inyección en PP para artículos del hogar y juguetes; partes de calzado en PVC; films y láminas para envases flexibles. De un modo general, en la composición de los productos sustituidos la balanza se inclina *hacia los productos terminados en los rubros de inyección para consumo masivo*. Típicamente, artículos de bazar y juguetes, cuya importación –en general desde Asia y particularmente China- pobló en los últimos años los comercios de “todo por dos pesos”. Al respecto, una percepción de los transformadores locales es que existe, por parte de estos comercios y de los canales de distribución que los sirven, un nivel muy elevado de existencias de productos importados en años anteriores. La lenta digestión de estos stocks explicaría, a su turno, el aún débil impacto de la interrupción de las compras externas sobre la producción local.

Un segundo análisis a realizar, en estos procesos sustitutivos, es el impacto de los mismos desde el punto de vista de los parámetros de calidad y actualización tecnológica. En los procesos de sustitución detectados, no se observa el reemplazo de productos importados a partir de la asimilación de tecnologías por parte de productores locales (“sustitución virtuosa”), sino que prevalece la mera necesidad de responder a requerimientos de reducción de costos por parte de las “industrias-cliente”. Un caso detectado, en este sentido, es el del incremento en el empleo de PVC en partes para calzado deportivo. Este material había sido reemplazado por plásticos más sofisticados, como el copolímero EVA (no producido en el país) o las espumas poliuretánicas, con mejores propiedades técnicas. El reingreso del PVC en este segmento implica, por lo tanto, una regresión en términos de calidad. Otra práctica usual, en este aspecto, es la “puesta a punto” de matrices ya retiradas de producción (por razones de obsolescencia), que vuelven a producir ante la oportunidad de reemplazar envases más sofisticados, pero de origen importado.

Exportaciones

El procesamiento de las cifras de exportación de productos plásticos del año 2002 corrobora lo que ha podido detectarse en las entrevistas realizadas: el carácter incipiente y selectivo de las posibilidades exportadoras esbozadas a partir de 2002. En primer lugar, y en lo que respecta a semiterminados, los datos de 2002 denotan una leve caída en el volumen despachado al exterior. Se observa un aumento muy importante en las ventas externas de film de polietileno, que están vinculadas principalmente a los exportadores de stretch film. En contrapartida, se ha producido una fuerte caída en los semiterminados de PVC. Los otros rubros presentan variaciones poco significativas.

CUADRO 27: EXPORTACIONES DE PRODUCTOS PLÁSTICOS SEMITERMINADOS
en miles de toneladas

de las siguientes Materias Primas	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2002 / 2001
POLIPROPILENO	-	-	10.8	10.8	11.5	11.9	3%
POLIETILENO	7.8	10.4	2.8	5.4	8.4	14.1	68%
PS	0.3	1.1	1.2	2.3	4.7	5.0	6%
PVC	3.8	4.0	4.6	6.6	4.6	0.9	-80%
AUTOADHESIVOS	2.3	2.4	3.1	3.7	4.2	4.3	2%
MELAMINA	2.6	0.6	0.4	0.9	0.9	0.6	-33%
ACRILICOS	0.8	0.6	0.7	0.8	0.5	0.0	0%
CELULARES	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.0	0%
PET	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	50%
OTROS MATERIALES	3.5	6.6	4.1	3.8	4.7	2.1	-55%
Total general	26.6	31.0	28.0	34.8	40.0	39.2	-2%

Fuente: elaboración propia, con datos de CAIP, Aduana e INDEC.

En cambio, el volumen despachado de productos terminados ha crecido un 9%, que aparece concentrado en ciertos rubros definidos: en primer lugar, la producción de tubos y accesorios, donde

los productores locales debieron extremar sus esfuerzos exportadores para compensar la fuerte caída de la demanda interna. Luego, aparecen evoluciones positivas en otros rubros donde también se habían sustituido importaciones. Es el caso de artículos para el hogar y de juguetes. Resulta interesante comentar de qué modo se desagrega el rubro más importante del cuadro anterior, que son los envases y sus partes. El 60% del volumen exportado corresponde a preformas de PET, que son despachadas –como ya se comentó– por filiales locales de empresas internacionales que cuentan con acuerdos globales con las grandes embotelladoras. Otro 15% corresponde al rubro “tapas”, también dominado por grandes operadores globales.

CUADRO 28: EXPORTACIONES DE PRODUCTOS PLÁSTICOS TERMINADOS
en miles de toneladas

Grupos de productos	1997	1998		2000	2001	2002	2002 / 2001
Envases y sus partes	10.6	12.4	12.6	15.2	20.3	19.2	-5%
Artic. p/ Construcción (inc.tubos ríg.y accs.)	1.1	1.9	2.0	2.5	3.5	5.0	43%
Artic.p/ uso Doméstico	2.1	3.3	3.0	4.0	3.1	3.8	23%
Muebles, sillas y asientos	1.2	1.3	1.4	1.4	2.2	2.4	9%
Juguetes *					0.2	0.3	50%
Telas y papeles vinílicos y similares	0.8	1.1	0.6	0.7	0.6	0.2	-67%
Autopartes					0.3	0.2	-33%
Otros artículos plásticos	4.6	4.8	3.7	4.8	2.7	4.6	70%
Total general	20.4	24.8	23.3	28.6	32.9		9%

* fabricados totalmente de plástico

Fuente: elaboración propia, con datos de CAIP, Aduana e INDEC.

Precisamente, un aspecto a destacar del desempeño exportador sectorial es el *elevado grado de concentración de las ventas externas*. En efecto: éstas se encuentran claramente focalizadas en el núcleo de empresas medianas y grandes de la industria transformadora. Un estudio realizado por CAIP³ revela que el 85% del monto total exportado por la industria –y el 94% del volumen– se ha concentrado en 178 empresas. De ellas, 36 firmas concentran a su vez el 54% del monto exportado en 2001.

CUADRO 29: CONCENTRACION DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS PLÁSTICOS
Año 2001

Cantidad de empresas	% sobre monto	% sobre monto acumulado
1	18.2	
5	13.9	32.1
10	13.7	45.8
20	8	53.8
142	46.2	100

Fuente: CAIP

³ Dapuetto Osvaldo. “Análisis de la situación actual del sector con relación al comercio exterior y su potencial exportador”, presentado en Argenplás 2002.

A su vez, y en lo que respecta al perfil de especialización de las exportaciones, puede observarse que un 55% del monto exportado –y más del 60% del volumen- se concentra en tres rubros: envases, films y caños. No es difícil identificar, en cada uno de estos rubros, a las mayores empresas de la industria plástica, tanto en lo que respecta a volumen procesado como a la complejidad tecnológica y agregación de valor presentes en los productos que elaboran:

-en films, deben destacarse los tipos más sofisticados de polietileno (stretch film) y de polipropileno (BOPP). Entre las empresas exportadoras, se destacan **Vitopel**, el grupo **Isla Grande**, Plastar y **Manuli**.

-en envases, uno de los rubros más importantes es el despacho de preformas de PET, por parte de las firmas internacionales que actúan en este subsegmento (**Alusud**, **Amcor**, **Alpla**).

-en el segmento de tubos y accesorios, intervienen los líderes del subsegmento de PVC –**Nicoll**, **Tigre**, **Amanco**- y los productores de tubos de PP para conducción de agua caliente, donde se destacan las firmas locales **Ferva** y **Saladillo**.

El segmento exportador de la industria plástica presenta, por lo tanto, dos tipos de actores diferenciados:

-empresas de origen internacional, que incursionan en el mercado exportador a partir de acuerdos de provisión con clientes globales en contratos de largo plazo.

-empresas de origen local, que –a través de la adquisición de equipos o desarrollos de matericería propia-, han logrado desarrollar nichos de productos diferenciados, susceptibles de ingresar competitivamente en el mercado internacional.

Resulta interesante destacar que, de acuerdo a informaciones cualitativas suministradas por CAIP, en el período 2001 /2002 el incremento en el volumen exportado de productos terminados ha estado acompañado, sin embargo, por *una contracción de las exportaciones en términos de valor*. En las entrevistas realizadas, este fenómeno aparece explicado como resultado de la recesión interna, que operó en dos sentidos: primero, obligando a las empresas con elevadas escalas de producción a buscar mercados externos para mantener niveles de ocupación de la capacidad razonables; luego, y a partir de este primer factor, la caída de los precios domésticos en dólares facilitó que la penetración exportadora se abriera paso a través de una “competencia por precio”. Así, y en la visión de las empresas visitadas, los incrementos exportadores del 2002 aparecen como “despachos de excedentes”, subsistiendo por lo tanto la incógnita respecto de si los mismos se mantendrán en caso de que se recupere el mercado local.

8.-El sector transformador plástico en el nuevo marco macroeconómico. Estructura empresarial. Perfil de especialización.

Como surge del análisis de los capítulos precedentes, dentro de la denominación genérica de “industria plástica” se incluyen un conjunto de actividades, tecnologías y realidades empresariales sumamente heterogéneas. Dentro de esta diversidad, es importante establecer cuáles son las principales transformaciones operadas en el sector a lo largo de la última década, y el impacto que tendrá sobre tal evolución el nuevo cuadro económico planteado a partir de 2002.

El aspecto más significativo del desarrollo sectorial en los '90 es la creciente diferenciación de *un segmento empresarial caracterizado por importantes economías de escala y un elevado grado de actualización tecnológica*. En la mayoría de los casos, ambos atributos aparecen luego acompañados por el desarrollo de actividades de exportación que complementan la actividad sobre el mercado interno. Se trata de firmas que claramente revistan en el segmento de Pymes medianas, alcanzando en algún caso facturaciones que superan los 25-30 millones de dólares, y volúmenes de procesamiento superiores a los 1000-1200 ton/.mes. A su vez, y por sus características societarias, podemos reconocer varias situaciones diferentes dentro de este segmento:

-Un primer grupo lo integran las *firmas de capital local* e incluso familiar, que provienen del grupo “tradicional” y fundador de la industria plástica argentina. Se trata de empresas que, ya en manos de una segunda o tercera generación de propietarios, aprovecharon las condiciones económicas de la década pasada para implementar una fuerte renovación tecnológica, a través de la compra de maquinarias, matrices y licencias. Entre ellas, pueden destacarse **Plastar**, **Ipesa**, **Isla Grande** (todas ellas en films de polietileno); **Ferva** y **Saladillo** (en el rubro caños); **PVC Tecnom**, **Princz** y **Alfavinil**, en compuestos de PVC; **Bandex**, en bandejas de PS. En este segmento, no sólo puede consignarse actividad exportadora, sino también inversiones externas en el ámbito regional (Brasil, Chile).

-Un segundo grupo corresponde a las *transnacionales de la industria plástica*, que ingresaron a la Argentina a través de la compra de firmas locales o instalando sus propios activos. El caso más reciente es el de la italiana **Manuli**, en el segmento de stretch film. Luego, se encuentran los productores principales de tubos de PVC (**Amanco**, **Nicoll**); los productores de preformas de PET y algunos autopartistas. Debe señalarse que en este rubro también se han producido cierres de empresas durante el último bienio: es el caso de **Hartmann**, productor internacional de muebles de jardín. Estas empresas operan con elevadas economías de escala, y deciden su radicación local en función de esquemas de suministro globales, tanto en lo que respecta a proveedores como a clientes. La incursión exportadora es, en este caso, una consecuencia natural de estos acuerdos globales. En este segmento, puede incluirse también a las firmas de origen brasileño, que se han radicado o comprado activos locales. Es el caso de **Tigre** (caños de PVC) y **Dixie Toga** (envases de poliestireno)

-Un tercer lote se encuentra integrado por los transformadores surgidos de una *integración vertical “hacia arriba”*, para actuar como proveedores cautivos o semicautivos de grandes empresas. Este es el caso de **Vitopel**, aún cuando, recientemente, Arcor debió desprenderse de su control accionario. También deben incluirse en este segmento **Danone** y **Molinos**, productores de envases de PET.

Luego de este segmento diferenciado –con empresas medianas y medianas/grandes-, aparece *un segundo grupo transformador caracterizado por un volumen de procesamiento relativamente importante –entre 400 y 600 ton mes- pero que produce “commodities” sectoriales*. El caso prototípico es el de los productores de “bolsas camiseta” y bobinas de arranque para supermercados. Este es el segmento más castigado por la crisis actual, a partir de su dependencia de un mercado interno deprimido; de la fuerte reducción de sus márgenes operativos y de las dificultades de financiamiento. Las vías de desarrollo de las empresas de este segmento son básicamente dos: alcanzar mayores economías de escala en sus actuales líneas de producto –lo que les permitiría ganar nuevos clientes en una clara competencia por precio-; o bien introducirse en segmentos más sofisticados y de mayor valor. Ambos caminos exigen inversiones en activos fijos, una posibilidad que –bajo las actuales condiciones económicas generales- se encuentra virtualmente cancelada.

Finalmente, aparece el lote de *empresas de porte menor y estructura familiar*, que soporta las mismas dificultades del segmento descrito en segundo término aunque, probablemente, goza de las ventajas que derivan de un mayor grado de informalidad y flexibilidad operativa. En el actual período, y en términos de estrategia de sobrevivencia, las principales oportunidades para este segmento emergen de todas aquellas situaciones donde existan usuarios intermedios o finales dispuestos a “resignar calidad por precio”. Teniendo en cuenta la afluencia de mercados de segundas y terceras marcas en diversos rubros de industrias de consumo masivo, no es desdeñable el campo de actuación para el eslabón más débil del sector. Hasta que no existan condiciones que permitan el reequipamiento y la actualización tecnológica, la sobrevivencia de este tercer segmento transcurrirá por los carriles descriptos.

9.-Potencialidades y obstáculos para el desarrollo del sector.

A partir del análisis de la estructura del sector; de su evolución en la década pasada, y del impacto del nuevo entorno macroeconómico, es posible trazar un panorama de los potenciales y obstáculos sectoriales.

Entre los principales elementos que pueden impulsar un desarrollo de la industria transformadora plástica, pueden mencionarse los siguientes:

-Elevada actualización tecnológica en el parque de maquinarias y equipos del sector: el ritmo de adquisiciones de equipamientos en los años 90 ha permitido dotar a las empresas de maquinarias de alto rendimiento, y en condiciones de producir bienes con parámetros internacionales de calidad. Ese parque industrial plástico soporta hoy una capacidad ociosa que, como promedio sectorial, debe situarse en torno del 40%. Por lo tanto, un empuje de la demanda permitiría una recuperación del nivel de actividad sin exigencias de nuevas inversiones.

-Fuerte dinamismo esperado en algunas “industrias cliente”: existe un conjunto de actividades que, bajo la nueva estructura de precios relativos, continuará incrementando su actividad y, por lo tanto, su demanda hacia la industria plástica. El caso más claro es la industria de la alimentación, que para sus exportaciones requiere de envases tecnológicamente actualizados. También ocurre lo propio en films para el agro, y en bolsas y grandes estibas para el despacho de cereales, vegetales y otros productos de origen primario.

-Disponibilidad de materias primas: actualmente, existe producción local de los seis principales termoplásticos (PEBD, PEAD, PP, PVC, PS, PET). Por lo tanto, los transformadores cuentan con estructuras de provisión que pueden ofrecer servicio técnico y asistencia en lo que respecta a desarrollo de nuevos productos.

En contrapartida, el sector enfrenta un conjunto de obstáculos que, en buena parte, provienen de los mismos factores antes mencionados:

-El primer problema señalado por los transformadores, en este plano, se refiere a las condiciones bajo las cuales se proveen las *materias primas plásticas*. La “dolarización” de las mismas –como resultado de la lógica de formación de precios descrita más arriba- esteriliza, para la industria plástica, buena parte de las posibilidades competitivas que emergerían luego de la devaluación del peso. Esta situación es el resultado de la estructura monopólica u oligopólica que presenta el mercado de materias primas plásticas, no ya solamente a nivel local sino incluso con carácter regional, particularmente luego de la megafusión que ha dado origen a la formación de *Braskem* en Brasil. En las condiciones mencionadas, la “preferencia arancelaria Mercosur” que rige para los termoplásticos no redundaría en una mayor condición competitiva para las industrias colocadas en los eslabonamientos inferiores o en los consumidores finales, sino que conforma una renta monopolística que es integralmente retenida por el productor petroquímico.

En la medida que en la última década se ha operado también un proceso de integración vertical entre la industria petroquímica y sus productores de materias primas (hidrocarburos líquidos y gaseosos), la señalada política de precios conforma un episodio más de la retención de la renta gasífero -petrolera nacional a favor de los beneficiarios del proceso de privatizaciones de la década de los 90. Sin una modificación de estas condiciones estructurales de asignación de la riqueza social en el eslabonamiento productivo “hidrocarburo- petroquímica- plásticos”, el desarrollo sectorial presenta límites muy claros. En las condiciones actuales, continuará acentuándose la diferenciación entre un reducido segmento de empresas que ha logrado “globalizarse” a partir de sus clientes, y otro conjunto mayoritario que sobrevive, sin mayores perspectivas, bajo la doble presión de sus proveedores y usuarias .

-Un segundo aspecto destacado por los entrevistados se refiere al *acceso al crédito*, con los obstáculos que ello conlleva en varios aspectos. Uno de ellos es la imposibilidad de abrir cartas de crédito en el exterior para la adquisición de materia prima por parte de las Pymes plásticas. Ello refuerza, naturalmente, la dependencia de ésta última respecto de su proveedor petroquímico local y, por lo tanto, los obstáculos ya comentados en el punto anterior. Otra de las dificultades en este plano se relacionan con la ausencia de crédito para la exportación, en un marco donde una parte importante del sector se encuentran evaluando la posibilidad de vender a países limítrofes, particularmente en el segmento de los semiterminados.

-Otro aspecto particular vinculado al crédito se refiere al financiamiento para la compra de equipos, matrices y repuestos. Como ya se señaló, la elevada actualización tecnológica alcanzada por el sector en los 90 tuvo un claro perfil importador, en un marco de virtual desaparición de la industria local de maquinaria plástica. En estas condiciones, y aunque hoy no aparezca como un problema inmediato, las necesidades de reequipamiento que necesariamente aparecerán en el corto plazo tropezarán con la mencionada ausencia de crédito externo. Durante los años 90, existieron líneas especiales de financiamiento desde determinados países (principalmente Italia), para la compra de equipos. Esos préstamos se desarrollaron exitosamente hasta 2001/2002. De un modo general, las operaciones abiertas en ese último año se encuentran hoy *defaulteadas*. Es difícil pensar que, en ese marco, se reabran en lo inmediato tales líneas especiales de financiamiento.

-Las posibilidades de exportación se relacionan, finalmente, con otro de los obstáculos de naturaleza estructural que enfrenta una parte importante de las firmas sector: *la ausencia de escalas mínimas económicas de acuerdo a los parámetros internacionales*. Ello resulta, naturalmente, de las dimensiones reducidas del mercado argentino. Un reequipamiento productivo con economías de escala refiere, por lo tanto, a una estrategia exportadora, al menos en el plano regional. En la medida que los nuevos equipos se encuentran asociados a nuevas tecnologías de proceso y producto (y en muchos casos al procesamiento de materias avanzadas) se destaca la necesidad de iniciativas

en el plano tecnológico, dirigidas a la detección de nichos de productos diferenciados; y posterior asistencia para la reconversión de actuales productores de commodities plásticos hacia la elaboración de productos que se encuentren en la fase inicial de su “ciclo de vida”.

10.- Lineamientos de política y cursos actuales de fortalecimiento institucional.

10.1-Principales instrumentos de política

Los instrumentos de política económica que se corresponden con el señalamiento de los obstáculos consignados en el punto anterior son los siguientes:

- 1) *Determinación de prácticas anticompetitivas por parte de los proveedores de materias primas*: la condición oligopolística de los mismos, verificada tanto en el marco local como a nivel del MERCOSUR, configuran una clara asimetría en la relación contractual entre la industria plástica y sus proveedores petroquímicos. Dicha condición se acentúa en períodos caracterizados por fuertes cambios en el sistema de precios de la economía, sea por causas macroeconómicas (devaluación) u otras más directamente relacionadas con los eslabonamientos productivos sectoriales (elevación de los precios internacionales de los hidrocarburos). En tales casos, los proveedores petroquímicos realizan una práctica de “ajuste inmediato de precios”, que sus clientes plásticos difícilmente pueden practicar. Más complejo aún es el hecho que, cuando el ajuste debe practicarse a la baja, se presenta mucho más lento y rígido. Siguiendo al paradigma de Bain –“*estructura- conducta- resultados*”-, la fuerte concentración por producto en la provisión de polímeros termoplásticos estimula comportamientos colusivos en desmedro de transformadores y consumidores finales. A partir de este señalamiento, se infiere la posibilidad de investigar la posible comisión de conductas anticompetitivas, de acuerdo a los parámetros de la legislación nacional en la materia. El área específica de actuación, en este caso, es el de la Secretaría de Defensa de la Competencia. Es recomendable, en este punto, que las investigaciones dirigidas a definir indicadores de la estructura (v.g., índices de concentración) tomen en cuenta a cada oferente petroquímico en un sentido “amplio”, esto es, teniendo en cuenta su presencia conjunta en la región (v.g., plantas en Brasil) y también su posible participación en la oferta de importación. En efecto: varias de las compañías petroquímicas multinacionales que operan en la región son también fuertes importadores, lo que permite incrementar su poder de mercado más allá de aquél que surgiría de su mera presencia como productor local.

- 2) *Políticas de monitoreo y control de precios*: respecto del mismo obstáculo señalado en el punto anterior, se plantea también la posibilidad de monitorear la política de precios de los proveedores, teniendo en cuenta la existencia de un fenómeno de información asimétrica entre éstos y sus clientes plásticos. El monitoreo sugerido puede alcanzar diversos grados de intensidad. En primer lugar, la compilación de series de precios internacionales y de pronósticos sobre sus variaciones. Esta información podría ser suministrada a la industria plástica regularmente, colaborando a un manejo más racional de inventarios y programación de compras de materias primas. Un segundo grado de intensidad podría indagar en la formación de costos y precios de los productores petroquímicos, analizando hasta qué punto la política de precios responde a una real exposición a las fluctuaciones del mercado internacional y, caso contrario, detectando las situaciones donde se capturan rentas monopólicas u oligopólicas que emergen de prácticas colusivas. El ámbito adecuado para el desarrollo de este instrumento es la Secretaría de la Competencia, la Desregulación y Defensa del Consumidor. Respecto de la elaboración de información internacional, ello podría instrumentarse en colaboración con las cámaras e institutos que podrían actuar como canal de información hacia las firmas del sector (Instiplast, CAIP).
- 3) *Políticas dirigidas a facilitar el acceso al crédito*: las dificultades de acceso al crédito abarcan, como ya se señaló, varios aspectos. En lo más elemental, la formación de capital de trabajo para responder a una recuperación de la demanda local. En segundo término, el financiamiento de exportaciones. En tercer lugar, debe consignarse la necesidad de crédito para el mantenimiento, reposición y actualización tecnológica de los activos fijos. Son varios los instrumentos que podrían dirigirse a la remoción de estos obstáculos:

-Formación de fideicomisos: La Cámara sectorial ha estudiado el impulso a la formación de fideicomisos para la obtención de crédito para el sector. Pero aparece, como principal dificultad, la de la constitución de garantías. Son pocas las empresas plásticas que pueden ofrecer sus propios activos, por encontrarse prendados en anteriores operaciones de crédito. Un camino a estudiar, en este sentido, es la formación de *pools* de garantías, al estilo de las Sociedades de Garantías Recíprocas (SGR) integradas por pequeñas y medianas empresas. La selección de integrantes para la constitución de las sociedades podrían tener en cuenta el desempeño histórico de la firma; sus posibilidades de crecimiento según el mercado de destino; grado de actualización tecnológica y flexibilidad operativa, y, finalmente, su cumplimiento fiscal y crediticio.

-Financiamiento desde el proveedor: se trata, esencialmente, de que el proveedor petroquímico otorgue condiciones de pago extendidas en las operaciones de venta de materia prima. En este sentido, existen algunas iniciativas institucionales en curso, pero sólo dirigidas a promover la exportación. La Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQYP) y la Cámara de la Industria Plástica (CAIP) han suscripto un acuerdo para “mejorar la competitividad de las exportaciones”. El acuerdo provee, esencialmente, de un mecanismo dirigido a financiar la materia prima a los exportadores plásticos. El procedimiento empleado es el siguiente: se le suministra el polímero a un precio que representa en dólares la alternativa más baja de exportación (*v.g., export parity Far East*), y que puede significar un descuento de entre el 20 y 25% respecto de los precios domésticos. El precio resultante se pacta en dólares, que el transformador debe erogar cuando el cliente del exterior concreta el pago de la operación. Se observa, en este sentido, una estrategia de las empresas petroquímicas dirigida a destacar a un núcleo de firmas de la industria plástica que puedan, a través del apoyo técnico y financiero, superar la retracción del mercado doméstico a través de una mayor inserción en el mercado regional e internacional. Como parte del acuerdo

CIYP- CAIP, existe un compromiso de colaboración para detectar oportunidades comerciales en el exterior y organizar misiones comerciales en forma conjunta.

-Financiamiento desde el cliente: este aspecto ha sido menos explorado, principalmente por la falta de instrumentos de política que, más allá del sector en particular, faciliten el financiamiento de las firmas por esta vía. Los mecanismos clásicos, en este sentido, son los de la “factura de crédito” o “factura conformada”, cuya sola presentación en instituciones bancarias habilite a la firma receptora a la percepción de financiamiento. Teniendo en cuenta que su grado de aceptación se encuentra directamente relacionado con la solvencia del emisor de la factura, en el caso de la industria plástica este instrumento podría resultar de gran aceptación. En efecto: debe tenerse en cuenta que el sector provee a grandes empresas industriales y comerciales, con bajos índices de riesgo en lo que refiere al cumplimiento de sus obligaciones con proveedores.

En todos estos casos, debería plantearse una intervención de la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional, en asociación con las entidades del sector.

- 4) *Políticas dirigidas a promover las exportaciones*: aunque el bajo coeficiente exportador del sector se encuentra en parte condicionado por barreras naturales –elevada gravitación de los fletes sobre el producto exportado-, los representantes del sector entienden que una política adecuada de incentivos podría llevar la actual participación de las exportaciones en el *out put* sectorial –que es del 7%- a una meta que podría establecerse en el 15%. Para ello, estaría planteado:

- consolidar la actual corriente exportadora permanente: estudiar los casos de exportadores exitosos del sector; detectar posibles amenazas y resolver problemas operativos que aseguren la permanencia en el tiempo de los despachos y mercados externos conquistados.

-diversificar la oferta exportable del sector: a través de servicios provistos a las empresas, en cuatro grandes campos: información –de mercados y productos-, servicio técnico, capacitación y financiamiento.

-promover iniciativas de asociativismo de empresas para la exportación: existen productos complejos que abarcan más de una etapa de producción dentro de la propia industria plástica. El caso típico es el de los envases flexibles, que pueden combinar varios tipos de films plásticos diferentes. En estos casos, pueden promoverse acciones comunes de investigación y desarrollo, gestión de crédito y promoción, que podrían ser articuladas por el sector público.

También en este caso debería actuar la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional, en combinaciones con las instituciones del sector.

- 5) *Políticas dirigidas a la actualización tecnológica*: la posibilidad de incrementar exportaciones y de sustituir importaciones requiere de otro elemento crucial: la asistencia técnica para la investigación y desarrollo, particularmente en todo lo que refiere a nuevas modalidades de packaging. Debe recordarse, en este punto, la fuerte gravitación de la importación y exportación indirecta de productos plásticos. Esto es, los productos del sector que vienen incorporados –bajo la forma de envases- a productos agroindustriales que son transados internacionalmente. En este sentido, surgen instrumentos dirigidos a facilitar el acceso a nuevas tecnologías de proceso y de producto por parte de las firmas del sector:

-desarrollo de redes de información en tecnología aplicada a la industria plástica: se trata de establecer un flujo sistemático de información referido a innovaciones en materiales (polímeros), productos terminados y maquinaria.

-organización conjunta de visitas a ferias internacionales y difusión posterior de sus principales resultados entre las firmas del sector. Las dos ferias “clásicas” de la industria plástica se realizan en Chicago y Dusseldorf. En los años 90, la relación cambiaria facilitó la concurrencia de numerosos transformadores locales. Hoy, el mayor costo de los viajes externos exige coordinar esfuerzos para la concreción de estas visitas y su posterior difusión entre todas las firmas del sector.

-Asistencia técnica para desarrollos adaptativos, tratando de optimizar el actual parque de máquinas del sector.

El marco institucional adecuado, en este sentido, debiera partir de una coordinación entre la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Económico, la SECYT, el InstiPlast y el INTI, a través de su Centro específico.

11.-Plan de acción y cursos posibles de fortalecimiento institucional.

A partir de los instrumentos de política planteados, debería conformarse un programa de acción que debiera escalonarse, en lo que refiere a prioridades y urgencias, del siguiente modo:

-acciones de corto plazo: se relacionan con aquellos instrumentos dirigidos a remover las dificultades emergidas del shock macroeconómico de 2001/2002, y que deberían apuntar en dos sentidos fundamentales:

- recomposición del crédito para capital de trabajo, poniendo en marcha los instrumentos financieros mencionados más arriba.
- Medidas de control y monitoreo de los precios de las materias primas, e inmediato inicio de estudios para detectar posibles abusos de posición dominante por parte de sus proveedores.

Áreas involucradas: Bancos Oficiales, Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional, Secretaría de la Competencia, la Desregulación y Defensa del Consumidor.

-acciones de mediano plazo: se relacionan con aquellos instrumentos que podrían asegurar una expansión del sector a partir de mejorar diversos factores relacionados con su competitividad endógena:

- desarrollo de redes de información en materia de nuevos mercados y productos.
- Iniciativas de asociativismo para el comercio exterior.
- Desarrollo de sistemas de investigación y desarrollo para la innovación tecnológica en materia de nuevos productos, materiales y procesos.

Áreas involucradas: Dirección de Promoción de Exportaciones, Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional; INTI; Instiplast, CAIP, CIQYP.

-acciones de largo plazo: se relacionan con instrumentos que contribuyan a definir un perfil de especialización del sector, y su lugar estratégico en la economía nacional y regional:

- Establecer una estrategia de reequipamiento de bienes de capital en un contexto de mayor costo relativo de aquellos provenientes de origen importado.
- Establecer aquellos subsegmentos sectoriales con ventajas competitivas, y diseñar una estrategia de crecimiento para las mismas.
- Establecer una política regional de especialización, procurando conformar consorcios y planes conjuntos de penetración exportadora con firmas del MERCOSUR.
-

Áreas involucradas: Secretaría de Estado de Ciencia y Tecnología, Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa, CAIP, entidades del MERCOSUR (Abiplast).

Anexo I: Glosario

Abreviaturas y siglas utilizadas

Instituciones:

CAIP: Cámara Argentina de la Industria Plástica

IPA: Instituto Petroquímico Argentino

INDEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

ABIQUIM: Asociación Brasileña de la Industria Química

Productos:

PEBD: Polietileno de Baja Densidad

PEAD: Polietileno de Alta Densidad

PP: Polipropileno

PVC: Policloruro de Vinilo

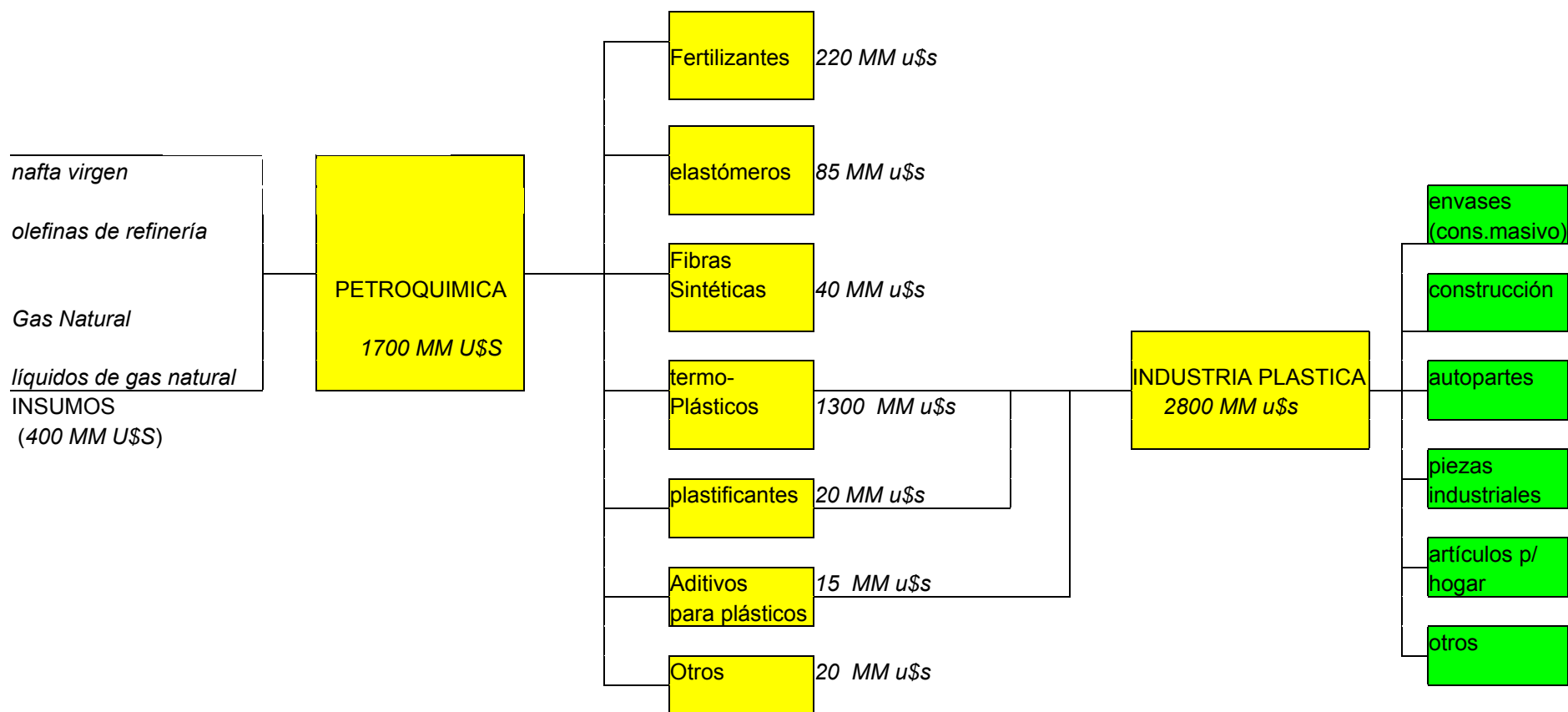
PS: Poliestireno

PET: Tereftalato de Polietileno

Anexo 2- Empresas e instituciones consultadas

- Cámara Argentina de la Industria Plástica
- Cámara de la Industria Química y Petroquímica
- Instituto Petroquímico Argentino
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
- American Clave
- Alusud
- Alpla
- Altec
- Alta Plástica
- Amcor
- BAESA
- Bandex
- Conarsa
- Clover
- Cipet
- Celpack
- Estisol
- Indupa Solvay
- Ipesa
- IPS
- Kokler
- Lestar Química
- Molinos
- PBB Polisur
- Petroken
- Petroquímica Cuyo
- Pecom Refinación y Petroquímica
- Plastar
- Plásticos Isla Grande
- PVC Tecnocom
- Reciclar

Anexo 3- Cuadro A - Industrias derivadas de la Petroquímica: eslabonamientos productivos y valor de producción en Argentina



⁴La Compañía Mega comprende a una planta separadora de gases en Neuquén; un poliducto hasta Bahía Blanca y una planta fraccionadora en ésta última localidad. De la corriente de gases, Mega entrega etano a PBB Polisur y GLP (propano y butano) con destino al mercado brasileño, a través de Petrobras.

⁵ Se denomina así al semiterminado inyectado en PET que luego, al someterse al proceso de soplado, es transformado en una botella terminada. Existen transformadores que sólo inyectan preformas; otros, realizan el proceso completo. Dadas las dificultades de transporte de la botella terminada de PET, el comercio interno o externo de este producto se hace casi totalmente en su fase de *preforma*.

⁶ Dapuetto Osvaldo. “Análisis de la situación actual del sector con relación al comercio exterior y su potencial exportador”, presentado en Argenplás 2002.

⁷ Dapuetto Osvaldo. “Análisis de la situación actual del sector con relación al comercio exterior y su potencial exportador”, presentado en Argenplás 2002.